জীবনশিল্পী

রবীন্দ্রনাথ

জীবশিংবু লৈহুনা থম্নবগী পাম্বৈ

(Preservation Of Natural History Specimen)

কুমারি এল, মমোতি দেবী

এসিষ্টেন্ট ক্যুরেটর

মনিপুর ষ্টেট ম্যুজিয়ম

ইম্ফাল

১বা কোংবা

[illegible]

কোপী মশিং—১০০০

অকোওবী—অইবী মশামক

লাইরিক কংকম— অকোওবী অমসুং ইম্ফালগী লাইরিক যোনবা

হুকানশিংদা।

মমল—লুপা ১৫

অইবী মশানা মনিপুর ষ্টেট কলা একাদেমীগী মতেংগা লোয়রনা কোংবা।

[illegible] প্রিন্টিং ওয়ার্কস

কৈশামথোং, ইয়োম পুখ্রি মপাল, ইম্ফাল।

কচ্চবা

অতং-চংঙ, লেঙলি-পাবনিবা.

ঙাইবং জীব জন্তংকী

হৌরকফম্ব, ওইরিবা.

কচ্ছরা নওোম্বা ঐহাকী

“জীবশিংবু লাক্কনা থরবগী পাবৈ”

নোমুকতাগিবা

তাং ১০।২।৮৬ ইং

মনপাতি দেবী

ৱাহৈ খরদং

মনিপুর ষ্টেট ম্যুজিয়মগী এসিষ্টেন্ত ক্যুরেটর কুমারী লাইশ্রম ধনপতী দেবীনা ইবা "জীবশিংবু লীতুনা থম্নবগী পাম্বৈ" কৌবা লাইরিক অসি মকোক্তগী লোইবা ফাওবা পাজরে। লাইরিক অসিদা শা-ঙা, লীবনচিংবা মপুক্লা শিত্তুনা চংপা জীবশিংবু মত্তৌ করম্না চোংনা অমদি কংনা লীশিন্দুনা থম্নবগী পাম্বৈ কয়া শুগায়না অমস্থং মচা তানা বৈজ্ঞানিক ওইবা মওংদা ইরি। মসিদা নত্তনা থোম থকপা জীবশিং, য়াংলেন শরু পান্দবা জীবশিং, থূমহি চেনবা ঈশিংদা লৈবা শরু পান্দবা জীবশিং, মরুম অত্তুগা লৈ-শুনচিংবা লিশিন্দুনা থম্বা, উহৈ মখল মখল লীতুনা থম্বা, উনা-শিংনা লিশিনবা, লৈরোম্নদেগী কংবা মখল মখলগী পোৎশিংবু তেক্ত-কাইদনা

থম্বা অসিনচিংবা পোং-চৈ লীবগী চ্যেকশিল থৌরাং লাইরিক অসিদা কুপ্না নৈনরি। লাইরিক অসিগী থোইদোকপা অমদি হীরমগা কোম্ন-কোম্ননা য়েক-থোংপা য়াওবনা অপাবশিংগী খঙবদা খুদোং চাহল্লি। অসিগুম্বা মথলগী লাইরিক্তি ঐথোয়না ঙসি ফাওবগী মতুংদা লাইরিক অসিনা অহানবনি হায়জনিংই। লাইরিক অসি থোইদোক্লা হীরম অসিদা নৈনরিবশিং অদুগা সাধারন ওইনা ময়ামগী খঙবদা য়াম্না কাম্নবা লাইরিক্তি হায়জনিংই।

রাজকুমার স্নাহল সিংহ বি, কম,
এম. সি. এস. (রিটার্ড)

তাং ৩০। ৫। ৮৫ ইং কেলো, মনিপুর ষ্টেট কলা একাডেমি

Foreword

Many students lack an adequate background knowledge of the preservation of biological specimens, although it is a part of the B,Sc: classes in Botany and Zoology in various Universities of India. The students always encountered various difficulties in the preservation of Biological specimens which have been collected from their field studies. It is probably due to the lack of reference books in the subject not only the inadequate instructions given to the students by the teachers: It is a long felt need and specific demand of the students and teachers of Biology as well as general section of people who are interested in the preservation of biological

specimens, to have a manual guide book for the introductory techniques in the subject.

This book "Preservation of Natural History Specimen" written by Miss L. Dhanapati Devi, Asstt. Curator of the Manipur State Museum, has brought about the fundamentals of the subject in the basic from within the reach of the general students and common people who are interested in the preservation of biological specimens' This is the first book of its kind written in Manipuri. The book has been prepared utilising the benefits of the wide experience and expertise gained by the author over a considerable period of time based on the literatures collected from different authoritative books. It gives a very clear description of the various techniques for the preservation of biological specimens : different groups of animals, plants including flowers, fruits, fossil forms etc. The language of the book is fairly simple and staightforward with a lucid account and illustration, which are understandable by the common

people without any difficulty. The chapters have been arranged in a logical manner. Biginners will find each chapter easy to grasp since the chapters deals with the concerned topic starting from the introductory concepts. It gives a good up-to-date list of references on the literatures available on the subject. Though not comprehensive in the subject, it gives an introductory phase and broad outline of the various principles and techniques for preservation of biological specimens.

It is a good attempt for presenting the subject to the student of biology as well as to the general public. If translated into English, I am sure that the book will be very useful both as a text and as a reference source for the students and teachers of Bio ogy. Moreover, in view of the increasing interest on the science of museology and its importance to the modern edueation system, the book will be a very helpful guide for practical workers in the museum and commercial firms.

as well as to the general section of people who take the preservation of biological specimens as a hobby or as a profession. I would like to thank and congratulate the author for bringing out this valuable book.

Prof. H. TOMBI SINGH
M.Sc., Ph.D. (Aberdeen)
F.Z.S.I., M.I. Biol. (U.K.), F.L.S. (London)
Head of Life Sciences Department
&
Dean, School of Sciences
University of Manipur

14th May 85

অইবীগী বাহৈাল খরা

চহি-চা কয়াগী মথাঙদগী হৌনা মীওইবা ঐখোয়না মহৌশা লাইরেম্বীগী খুৎশেম্ন, মপান নাইত্রবা লনগী পুক্কোরি হায়না শিংথাহনা লাক্লি। মহাকাব্য কয়াদস্নু তপোবনগী কজবা আশ্রম কয়াগী নিংথিবা গুন থাগৎতুনা ইরি। মতিক-ময়াই লৈরবা মহুর্যীশিংনা উমং-রামংদতা লেনখিবা পুন্সিগী মওং য়েংলুরগনু ঐখোয়না খঙবা ঙম্মী। মতুদি ঐখোয়গী লৈবাক অসিগী লিরবা কলা সংসকৃতিগী ইচেলস্নু মহৌশা লাইরেম্বীগী কজরবা খুৎশেমশিং অসিগা ভুংনা-থানদনা চেনথরক্লিরক্লি। অশেংবরক্লি অসিগুম্লবা মহৌশা লাইরেম্বীগী তম্পাকশিং থম্মোইদু তমহৎপা ঙম্বা নিংশিংরবা খীবা কয়া, মপুন-মশাগী কলগা ক্লয়বা লৈ-গুশিং, আয়ুর্বেদ ফগত্তা শিংথানিংঙাই ওইরবা মমা-মশিং কয়া লোৎতুনা লৈরিয়া।

ওসিগুমওইদা বৈজ্ঞানিক কয়ানা অথুবপা লৈঙনা জতনগী ময়াই চবুক্তা চংশিন্দুনা জানগী অরোলবা শক্তম কয়া পুথোক্লবা

হোৎনরি। অশুন্না মীওইবগী লেপ্পা লৈতনা হোৎনজমলগী মহয়না বিজ্ঞানগী ওইবা অনৌবা শক্লোন কয়াশু মথং মথং পুথোক্লরক্লি। ঐখোয়না খঙডি মতুদি—মশীঙ লাকঙমদ্রবা পাম্বীশিংগী মখল চাম্ম-চাম্মনা পৃথিবীগী লৈমাইদা শন্দোক্লনা লৈখি। মতুগী মথক্তা অমুকম্ন লৈখি য়েংবগী পেনবা নাইদনা নিংথিরবা নত্রগা পুক্লিং ভুজুংনিংঙাই ওইরবা মশীং লাকঙমদ্রবা শাশিংগী মখল কয়া কয়া, পুম্নমক অসিনা পুনশিল্লগা লেপ্লি—মহৌশা লাইরেম্বীগী ফজরবা, জীব জগৎকী ইতিহাস।

অতুবু লাইবকথীবদি ঙসি ঐখোয়না উরিবা খঙলিবা পুম্নমক অসি অরেপ্পা অমদি নত্তে, ওইতুনশু লাক্তে। পুম্নমক অসিগী মরক্তা ইনৌ নৌবা হান্নমা লৈরমদবা কয়া অমম্ন য়াওরি, লোইমনা মুৎথিবা য়াবগী অকিবা কয়া অমম্ন লৈরে।

মরম অতুনা মুৎথিবা য়াবগী অকিবা লৈরবা অসিদগী উপাই অমা তৌতুনা কলহৌনবা হোৎনবা হায়বা অসি ঐখোয়গী লৈবাক অসিগী রাজ নত্তুনা পৃথিবী পুম্বগী ইহৌ অমা ওইরক্লি। ঈশম শম্না মনিপুর অসিদম্ন অতাঙবা মখলগীনি হায়নরিবা শা মরক্তুগী শঙাই, ত্রাগোপালনচিংবা অতুগা লৈ-ঙুদম্ন সিরোই লিয়দি অমদি উরৈ মখল কয়া অসিনচিংবা কয়াবু মুৎথিগদবদগী

কন্নবা তোৎনরি। অসিনা কন্নবগী ৱাফম্নি। কলহোৱা ঙমদ্রবদি করি তৌবা চায়বস্থ খন্নবা য়াই। ৱাফম অসিমক্তি ঐনা লাইরিক মচা অসি ইজবগী উদ্দেশ্যস্থ।

মনা-মশিং অমদি শা-ঙাশিংবু মতম চানা লৌশন্দুনা থবী-ৱন্নবদি মখোয়না মুৎখ্রবদস্থ হয়েং তুংদা লাকদোরিবা মীরোলনা পোৎশক ওইনা উজবা ফংগনি। বিষয় অসিগা মরী লৈনরুবা ছাত্র ছাত্রিশিংনা মখোয়না উমং-ৱামংদা ৱানা চৎতুনা খোমজিন-জরুবা মনা-মশীং কয়া পৎ-পুমহুনা মাংখিগদবদগীশু কঙহোৱা য়াই। নত্রগা চুন্নতা থরায় য়াওজবা মীচম অমনস্থ অস্থুম্না মনা-মশিংবু লৌশন্দুনা মখল কয়াগী লৈতেং শেম-শাবা য়াই। লাইরিক মচা অসিদা শা-ঙানচিংবগী অমদি মনা-মশিংগী মখল কয়াবু তোঙান তোংঙাম্না থান্নদোক্নুনা থাইদগী চমলবনি হায়না খঙবা লোম্নাদা নৈনজরি। লাইরিক অসি হিরম অসিদা থোইদোক হেন্দোক্না মপুংফারবা অমা নত্রবস্থ পাবি-রিবা, নৈনবিরিবশিংনা লাইরিক অসিদগী কান্নবা থরমথৈবু ফংবা ঙম্মীরবদি ঐগী হোৎনজমল মহে য়াল্লবনি। লোইননা অশোইবা, অরাল-অহুই কয়া পুথোকপিরকপদা হরাওনা য়াজগনি, অমসুং অশোইবা অমদি অরানবা পূম্নমক মথংগী শুৎনমদা চুমথোক্নবা হোৎনজগে।

লোইন-লোইননা লাইরিক মচা অসি পুথোক্নবা হোৎনজবদা ঐহাকপু পুক্নিং থৌগৎপিখিবা পাবুং শ্রী রাঃ কুঃ স্নাহল বি, কুম, শ্রী মকমদা তৌবিমল খঙবা উৎচরি। লাইরিক অসিগী থমজবিবা মমিং অসিসু পাবুং অসিনা থোনবীরকপনি। শ্রী হিজম তোম্বী প্রোঃ মণিপুর য়ুনিভর্সিটিনা লাইরিক অসিগী চাওরাকপা মখথাই হাপ্লিখি হায়বমক য়াই ওঝাশিংসু লমন তোনলবনি। ওফিসকী কলেগশিং সবশ্রী মোমোন, কুল্লা, সুভাস অমসুং মরী লৈনবা প্রেসকী মীওই খুদিংমকপুসু থাগৎচরি। থাই য়ামগী মতেং নৎলমদ্রবদি লাইরিক অসি তেনলবা মতম মসিদা পুথোকপা ঙম্লরোইদবনি।

অরোইবদা লাইরিক অসি পুথোকচবদা মতেং ওইনা রুপা ৮০০ গ্রান্ত পিবিরকখিবা মনিপুর ষ্টেট কলা একাদমিগী অথোরিতিবু তৌবিমল খঙবা উচ্চরি।

তাং ৫।১২।৮৫ ইং কুমারী লাইশ্রম ধনপতী দেবী

য়াত্তফম তাকপা

মনুংদা য়েক্লিবা লাইশিং

Fig. 1. (a)—ঙা অমগী মমৈগীদগী মশাইগুপকাওবা লেন-গদবা মওং।

(b)—মনুংদা খুৎশেমগী হকচাং হাপচিন্নগা কোৎ-পগী মওং

(c)—শেমজিল-শাজিলবা লোইয়বা মতুংদা ওই-গদবা মওং

Fig. 2: (a)—থেঙ্গ্‌গী মশা লেনবগী মওং উৎলিবা বিন্দু
পরেংশিং অসিগী মতুং ইনগদবনি।

(b)—শেমজিল-শাজিলবা লোইরবা মতুংগী মওং।

Fig. 3. লিন অমবু মশা মহুংদা কাপশিনগদবা হিদাক
কাপ্লবা মতুংদা লীশিন্দুনা থম্নবা মহীদা ভিংহুনা
থম্বগী মওং।

Fig. 4. (a)–উচেক অমবু মমৈদগী মথবাক কাওবা
লেনবগী মওং।

(b)–মউল হাংদোকপগী মওং।

Fig. 5. (a)—থুংশেমগী হকচাং শেম্বগী মওং।

(b)—থুংশেমগী হকচাং মহুংদা হাপচিন্দুনা কোং–
চিল্লমদাই মওং।

Fig. 6. শেমজিল শাজিলবা লোইরবা মতুংদা উচেক অমগী
ওইরিবা মওং।

Fig. 7. শা অমগী মবুকলোম থংবা শরুক্তা লেনগদবা মওং
বিন্দু পরেং অসিনা উৎলি।

Fig. 8. মতু চোম্বা শাশিংবু মনমগনগী শরুক্তা লেনগদবা
মওং বিন্দু পরেং অসিনা উৎলি।

Fig. 9. মচী অচৌবা পানবা শা অমগী মকোক্কী মউদা খোকপগী মওং ।

Fig. 10. মচী চাওনা পানবা শাগী মকোক্তগী মচিগা লোয়ননা তুম্বা শরুক খরা অথৌবা হোরাইগুম্বা খুৎলাইনা কক্তুনা তোঙান তোঙান তাহনবগী মওং।

Fig. 11. (a) খজিং মশাদগী কুয়োমগী শরুক তোঙান তোঙান তাহল্লগা মতোংগী শরুক লৌথোকপা ।
(b) শেমজিন শাজিনবা লোইরবা মতুংদা খজিং অমগী ওইরিবা মওং ।

Fig. 12. লীশিন্দুনা থমগদৌরিবা লৈ-শুশিং অহুব মুকচাবী চে না চপশিন্দুনা থমবগী মওং ।

Fig. 13. মনা-মশিং নত্রগা লৈ-শু অহু লশিং অমসুং মুকচাবীনা য়োমশিন্দুনা লীবগী মওং ।

Fig. 14. লৈঙোই শিজিন্নহুনা লৈ নত্রগা মনা-মশিংবু লীবগী মওং

য়াহৌদোক

জীবশিংবু লীচুনা থম্নবগী পাম্বে

পোৎশক অমবু মতম কুইনা লীতনা থম্বা হায়বসি মহৌশাগী ওইনা মতম কয়াগী মমাংদগী চৎনবক্রবা য়াকম্মি। জীবগী মওং অতুগা পোৎশক অমম কবিগী লীতনা থমগদৌরিবনো হাযবা পান্দম অতদি খেন্নবা যাই। মশা হায়রবদা করিগুম্বা পোৎশক অমবু থাজবা অমগীদমক নত্রগ লৈতেং ওইনবগীদমক নত্রগনা লাকদোবিবা তুংগী মীবোলনা খঙজহৌনবগী দমক ঐথোযনা মথল কযাগী উপাই শিজিন্নদনা মতম কুইনগীদমক লীতনা থম্বীবম্বা য়াই। অম্মুম্না তাঙান তোঙানবা মওংদা পোৎশক অমবু লীশিন্দুনা থম্বা হ য়বা অসি হৌজিক্কি মীওইবনা চাওখৎপগী মতাল উরকপগা লোয়ননা য়ায়া মরু ওইবা অমম্মুং তৌদবা য়াদবা থবক অমা ওইরে।

চহি লিশিং কয়াগী মমাংদগী হৌনা জীবগী চৎনবীস্নি অ' ম লৈরক্রবনি থুদম ওইনা মমাংঙৈগী ইজিপ্তা মতম অতুগী থাজনবী অমগী মথা পোন্দুনা অচৌ-অশাং অমা শিবা মতমদা ম'ৎযগী অশিবা মশা অত মতম কুইনা পৎথা-পুমথহন্দনা হিদাক লাংথক হাপ্তুনা পিরামিদ মন্নুংদা হাপথিবা চৎরম্মী। অতুতা

নকনা মতম কয়াগী মমাংদগী মথং মথং পান্দুনা লাক্লিবা শিংগা নত্রগা নিংথৌরেলশিংগী মরমদা ইবা চে-চাং কয়া মথং মথং লৌশিন্দুনা থম্নরকপন্না মখোয়গী মরুমদা, চহি চা কয়াগী মতুং-দগী ঐখোয়না রারোল কয়া থডবা ঙম্মি। মখোয়নন্না অহৈ-অশিং কয়ানা তম্বনা নৈমখি।

অদুবু লৌশিন্দুনা থম্নবগী মওংদি মতম অমদা তৌনরম্বগা চাও-খৎলক্লা মতম্ন, অসিদা তৌনরিম্না অম্লিগা চাওনা খোরকম থোকই। হৌজিক্কী অসিদ্রদি বৈজ্ঞানিক ওইবা মওংদা মথক্ক মথলগী হিদাক লাংথক কয়া পুথোরকত্রবা অমদি অথাও-অহৈশিংনা লৌশিনবুনা থম্নবগী নিয়ম অমম্নি মওং কয়া পুথোরক্লুনা পোক লৌশিনখ্রনা থম্নগী মওং অম্নি, হেন্না লায়বা মওংদা য়াম্না কন্নবা পুথোকপা ঙম্মে। চুম্মা পোংথক, অয়ব, তিন-কাঙ, অমসুং ঈশিং লুপশিংকী নিংথৌনা মাংহনবগী থোকখোকপদা নত্তনা মথাগী মথক মচুদা থোইদোক্না অক্লোংবা, কৈজুম্বনা থম্না ঙম্মে। মরম অদুনা দরকার তৌরবা হিদাক লাংথক অমদি মরী লৈনবা দরকার ওইবা। কুম্ব-খুংলাইঃ খরা লৈরগা, পোক লৌশিনখ্রনা থম্নগী মওং কয়া ইবা রাদনা পাম্নথোক্লা য়াররে।

ঙসিগী জগগী মথল মখা কয়াগী জীবশিং হায়বদি শা ঙানচিংবগী মথল কয়াউরা, ফংলি, অসিক নত্তনা মনা-মহি গী কাংলুপ কয়া অমম্ন লৈরি, হায়রিবা পুমম্নক অমস-মতমগী মতুং ইমা মাংখিরা নত্তগা মুংখিরম য়াই। অসিনা মুংশিন্না য়াখিবা জীবশিংগী মথক অমিদু তুংমাই-মীরোলনা, খঙজোকনবা

জীবাশিংবু লীতুনা থম্নবগী পাদ্দৈ

ঐখোয়না বৈজ্ঞানগী নত্রগা করিগুম্বা মথলগী পাদ্দৈ অমা শিজিন-নহ্না মশাগী শকওং-শাদাদা নত্রগা মচুদা থোইদোকপা অহোংবা লৈহন্দনা থম্মীরম্বা য়াই। অম্সুম্না থম্মীরম্বা মথলগী পোৎশক কয়া ঐখোয়না ওসিন্না [illegible] লেবরে-টরিনচিংশা কয়াদা উবা ফংলি। মখোয়গী শাক্তং মওং-মতৌ অমদি মতমমতুগী মখোয়না হিংলম্বা পুন্সিরোলগী মরমদা ওসিগী মীরোলনা নৈনরি। অম্সুম্না ঐখোয়না পোৎশক অমবু মতম শাংনা মশক মচুদা কা-হেন্না অহোংবা লৈহন্দনা থম্মীরম্বা য়ারে।

মমল য়াম্নবা শা ভা অমদি পাম্বীশিংবু তেক্ত কায়দনা লীশিন্নবগীদমক মওং হায়থদি পাম্ব অনি থোক্না শিজিন্নবা য়াই।

(১) চেংনা লীশিনবগী মওং (Wet preservation method)

(২) কংনা লীশিনবগী মওং (Dry preservation method)

অম্সুম্না পোৎ চৈ, শা-ভা অমদি পাম্বীশিংবু লীশিনবগী থবক অসি অকক্নবা কাংলুপকী মী মথন্ অমত্তনা তৌগ-দবনি হায়দগা মথৌ তাদে। লাইব্রিক-তম্নিবা অঙাংশিং, মহৈ মশিং তম্না লোইরবা অমগ অহৈশিং অমদি মথৌ লৈন্নবা অইন-শিং হায়বদি নল-অহল থাক্তনা মীপুমখিংনা পাইখৎপা য়াই। [illegible] হৈনবা অমদি চঙবা য়াদবা জাতি [illegible] লৈবা তাই। মহৌশা লাইরেম্বীনা পীনবিরিবা মমল য়াম্নবা লনশিংবু

মচা খায়না বৈজ্ঞানিক ওইবা পাম্বৈনা লাশিনহ্নবা তুংগী মীরোল-শিংগীদমক্তা থম্বীরম্বা তঙাই ফদে।

শা ঙাশিংবু তেক্ত কায়দনা লীহ্নবা থম্নবগী মওং

শা-ঙানচিংবা জীবশিং অসিবু চাওরাক্পা মখোয়গী মওং মতৌগী মতুং ইন্না কাংলুপ অনি খোক্পা খায়দোকপা য়াই। মতদি য়াংলেন শরু পানবা কাংলুপ (Vertebrate animal) অমসুং য়াংলেন শরু পান্দবা কাংলুপ (Invertebrate animal) হায়বা অনি অসিনি। কাংলুপ খেংবগী মতুংইন্না মখোয়বু লীহ্নবা থম্নবগী মওংসু খেন্নৈ। তোঙান তে ঙানবা কাংলুপগী মতুংইন্না তোঙানবা পাম্বৈ অমসুং চঙদবা হিদাক্কী মখল খেন্নৈ। থুদম ওইনা চাংনা লীশিন্নবগীদমক্তা ইখোয়না ফোর-মেলিন নত্রগা অলকোহোল শিজিন্নৈ। অদুবু য়াংলেন শরু পানবশিংগী কাংলুপ চনবা উচেকশিংগীদমক্তদি বোরাক্স (Borax) শিজিন্নবা য়াই। অদোবা য়াংলেন শরু পানবা শাশিংগী-দমক্তদি মখোয়বু লাংনা থম্নবগীদমক আরসেনিক পেষ্ট (Arsenic paste হায়বা থংনবা হিদাক মখল অমা শিজিন্নগনি। হায়রিবা হিদাক অসি কংনা লীশিন্নবা থুদিংমক্তা শিজিন্নবা য়াই।

করিগুম্বা মখল অমগী জীব অমবু কংনা নত্রগা চোংনা লীবগী পাম্বৈ শিজিন্নগদগে হায়বসি লাগদৌরিবা পোংশক অহুগী চাওবা পিকপা অমদি মওং মত্তোগী মতুংইন্না লেপকদবনি।

শা-ভাশিংবু কংনা লীবগী মওং

শা-ভাশিংবু কংনা লীশিন্দুনা থম্নগী মওং অসিদম্ব মখল মখাগী পাম্বৈ কয়ামুক শিজিন্নবা য়াই। পাম্বৈশিং অহুগী মমু দা মখাগী মওংশিং অসি নৈনবা য়াই মহুদি ঃ—

১বা—ইচম চম্না কংহন্দুনা লীবগী মওং ঃ

লীহুনা থমগদৌরিবা পোংশক অহুগী মনুংদা য়াওরিবা শদোং নত্রগা থীবোং থীরিলনচিংবা থুদিংমক লোথোকপ্রগা মথক থংবা কুয়োম অহুত্তমক কংহনহুনা থম্মী। অসিগুম্বা পাম্বৈ অসিবু মোল্যুসকা (Mollusca) অমদি পোরিফেরা (Porifera) হায়না থংনবা জাংতা শিজিন্নৈ।

২শুবা - টেক্সিদরমি (Taxidermy) গী পাম্বৈনা লীবগী মওং ঃ

লোন অসিমক গ্রীক (Greek) কী Tax-Dermois হায়বা ৱাহৈ অনি অসিনা পুনশিনহুনা শেম্বনি। অর্থদি Tax হায়বনা লীবা হায়বনি। Dermois হায়বনা মপাল থংবা উনশা হায়বনি। শন্না হায়রবদা মপাম্বংবা উনশাবু লীবা হায়বনি। শন্দোক্না হায়বা ভারবদি অশিবা শা-উচেকশিংবু শিরবা মতুংদা

উনশা খোকতোকতুনা হান্নগী মওং অহু কাঁরমত্তা কাইহন্দনা অহিংবগা মান্ননা শেমহনা লীবগী মওং অসিবু Taxidermy কৌই। অসিগুম্বা মওং অসিদা শা নত্রগা উচেক অমবু শিরবা মতুংদা মখোয়গী উনশা অহুবু নিয়ম অমগী মথাদা খোক্তোক্লগা অমুক হন্না অতোপ্পা পোৎশক থরনা হান্নগী শদোং অহুগী মমহুং শিনহুনা হাপচিল্লগা মউন অহু অমুক হুশিল্লি। অম্বুন্না তৌবা মতমদা শা নত্রগা উচেক অহুগী হান্নগী মওং অহু য়ারিবমথৈ হোংহন্দনবা হোংলৈ। উনশা অহুদা য়াওরিকা মতুশিং অহুস্থ মওং অমম্বুং মচু অনিমক মাঙদনবা চেক্শিন থোন্নাং কয়াস্থ তৌদবা য়াদে। অম্বুন্না তৌবা মতমদা হিদাক লাংথক মথল কয়ামুক শিজিন্নৈ। টেক্সিদর্মি অমা তৌবা মতমদা চাওরাক্লা তাংকক অহুম থোক্লা থায়দোকপা য়াই।

অহানবদা—শা নত্রগা উচেক অহুগী মউল অহু য়ান্না চেকশিন্না খোক্তোক্লদবনি। খোকপা মতমদা নিয়ম অমগী মথা পোন্না খোকই। মকম চাদনা শেগাইখিদনবা য়ান্না চেকশিনবা তাই। শা, ঙা নত্রগা উচেকমচিংবগী মউল খোকপা মতমদা খোকপগী মওং অহুস্থ তোঙান তোঙানলি।

অমিশুমদা—খোক্তোক্লবা মউল অহুবু লীবদা নত্রগা হান্নগী ফিভমদা পুথকপদা খুদোংচানবা হিদাক লাংথক হাপকদবনি। অদুম তৌবা অসিনা শউল অহু ভিনস্কাংনা চাহ্নুনা মাংহন [illegible] [illegible] খোকপা ওম্মী।

অহুমগুবদা—শা, অদুগী মওং মাম্না শারবা পোংশক অমদা হিদাক তৈরবা মউল অদুনা য়োমশিনদুনা হান্নগী ফিভম অদুগা মান্নিবমখৈ মান্ননা শেম্মী।

অসুম্না শেম্নবা মখলগী শা কয়া ঐখোয়না তোঙান তোঙান্না ম্যুজিয়ম কয়াদা উবা ফংই। শাশিংগী মরক্তসু য়াংলেন শরু পানবা (Vertebrate animal) কাংলুপ অমা লৈ। হায়রিবা কাংলুপ অসিদসু চাওরাক্না জাৎ মঙা খোক্না খায়দোকপা য়াই। মখোয়শিং অদুদি:—

(১) ঈশিংদা লৈবা ঙাগী জাৎ (Fish)
(২) ঈশিং অমসুং কংলাদ অনিমক্তা লৈবা জাৎ (Amphibia)
(৩) মপুক্না শিতুনা চৎপা জীবা জাৎ (Reptilia)
(৪) উচেকী জাৎ (Birds)
(৫) খোমথকপা জাৎ (Mammalia)

ঙা লীশিনবগী মওং

ঙাগী জাৎ অসিদসু মকুগী মওং অসি মান্নদে। ঙা মথক্ত খরনা চুন্নগী অপাবা মকু অমথক্তনা কুপশী। ঙা মখল খরদনা অপাবা মকু অদুগী মথক্তা তোঙানবা মকু (Scale) অমনা অমুক কুপশিল্লি। মকু অনিগুবা অচৌবা ঙাশিংদি কংনা লীবসু য়াই। মরমদি মসুংদা মতোং য়াম্না যাওই। অসুম্না মকু অনি অনি পানবা অচৌবা ঙাশিংদি কংনা লীবনা হেম্না থুদোং চাই। অদুগা মকু অনি পানবা অমদি অমতা পানবা ঙা

পুম্বা চোৎনা লীবদমু অকাইবা লৈতে। কংনা অমদি চোৎনা লীবগী পাম্বৈ অনিমক চানবা য়েংহনা শিজিন্নগদবনি। কংনা লীগদৌরিবা ঙা অদু থনবা মতমদা য়াম্না তেক্লিবা ঙাতমক থনগদবনি। মকু (Scale) শোকপা ঙা শিজিন্ন-রোইদবনি।

মকু খোকপা (Skinning) :—

ঙা অমগী মশাদা মকোক্কী শরুক, মবুক্কী শরুক অমসুং মমৈগী শরুক হায়না অহুম খোক্না থায়দোকপা য়াই। মমৈদগী (Condal fin) হৌরগা মশাইঙুপ (Gill Slit) য়ৌনা চিংলিবা লৈই (Lateral line) অসিগা লোয়ননা হায়রিবা মফমশিং অসি ঙা অমা মকু খোক্নবগীদমক য়াম্না মরু ওইবা মফমশিংনি। মকু খোক্তুবৈগী মমাংদা কংনা লীনবগীদমক (Dry preservation) থম্লবা ঙা অদু ঈশিংদা চামথোক-দবনি। চামথোক্লব্য মতুংদা লশিংনা ঈশিং নপথোক্তুনা ঙা অদুগী মথক থংবা শরুক অদু কংহনগদবনি। কংলবা মতুংদা মথক থংবা শরুক মথৈ গম তৈশিনবা য়ারে। অসুম্না তৌবা মতমদা মথক ইথং থংবা মকু অদু শোকহন্দনবা হায়বদি কেলহন্দনবা চোকশিনবা তাই। গম তৈরবা মতুংদা ঙা অদু Tissue paper না নাকন অনিমক য়োমসিন্নগা মুংশিং-মুংশা লাংবা মফম অমদা থমদুনা Tissue paper অদু কংহনগদবনি।

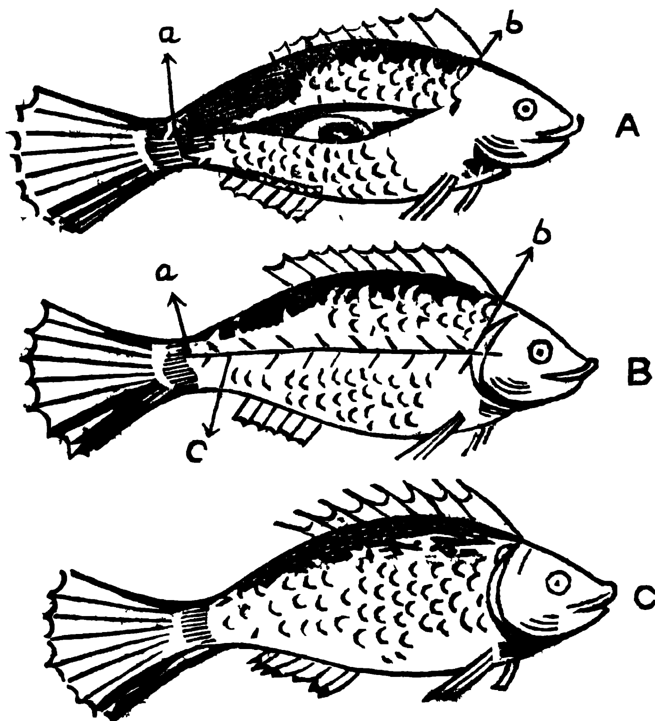


Fig. 1

A—ঙা অদ্গী মমৈদগী উৎলিদ্বা মওং অসিদা (a-b) দগীম্মশাই-গুপফাওবা লেনগদবনি।

B—মনুংদা খুৎশেমগী হকচাং হাপচিল্লগা কোংপগী মওং (c)

C—শেমজিল-শাজিলবা লোইরবা মনুংদা ওইগদবা মওং।

কংলবা নতুংদা অথোৌবা কাটি নৎরগা ব্লেদ (blade) অমনা মমৈরোমদগী হৌদ্না মশাইগুপরোমদা মথক্তা পনখিবা lateral line অহুদা লেনগদবনি। লেম্লবা তুংদা উনশা অহু তপ্না তপ্না হায়দোক্তনা অথোৌবা থাং মচা, মচিনতুম্বা খুৎলাই অমম্বুং চপ্পবা খুৎলাই (forcep) নচিংবা শিজিন্নদ্না ঙা অহুগী মতোং, অহু তপ্না তপ্না কোৎথোক্কদবনি। লৌথোকপা অসিদা মকোক্কী শরুক্তা য়াওরিবা ঙাগী মমিৎ, মরৈ অমদি মশাইগুপ লোইনা লৌথোকহৌগদবনি। অপুন্না শেংনা লৌথোকখ্রবা তুংদদি ঙা অহুগী মমুংথংবা মউশ অহু থুংনা আরসেনিক পেষ্ট (arsenic paste) তৈশিলবা য়ারে। (See Fig. 1)

মতোং লৌথোকখ্রবা অহাংবা মকম অহুদা লশিংনা মথং মথং মেনশিন্দুনা ময়াই চনশিলবা মতম অদুদা লেপকনি। য়াংলেন শরু লৈরম্বা মকম অদুদা মকোক্তগীনা মমৈফাওবা অচুম্বা তরা অমা শাংনা হাপকদবনি। তরা অদুগী মথক্তা অমুকহন্না লশিংনা মথং মথং হাপকদবনি। মপুংফানা হাপচিল্লবা মতুংদা ঙা অদুগী হান্নগী মওং অদু তাহল্লবা মতমদা ককখিবা মকম অদুদা অকনবা লংনা ফোংচিনগদবনি।

অককপা মকম অদু ফজনা ফোংচিনদ্না ঙা অদুগী হান্নগী মওং তাহল্লবা মতুংদা ঈশিং চোংহল্লবা লশিং থরনা হান্না টিস্যু পেপর (tissue paper) না য়োমশিনখিবা অদু তপ্না তপ্না চোংহল্লদ্না ঙাগী মশাদগী লৌথোক্কদবনি। অহুগী মতুংদা

চাঞবা মচু য়েংহনা ঙাগী অহাংবা মিৎকম অথুদা লিক্লিনা শাবা অশেম্বা মমিৎ হাপচিনগদবনি ।

ঙাগী মশোংশিং অদু হান্নগী কিভম কায়দনবগীদমক ঙা অদু অকনবা লৈতেম মান্নবা হার্দ বোর্ড (hard board) অমগী মথক্তা কিভম কায়দনা থম্নগা আর-পিন শিজিন্নদুনা মশোংশিং অদু লোংদনা ফাজিন্দুনা থম্নগা কংহনগদবনি । ফাজিনবা লোইরবা মতুংদা কংহনবা অসি ফ্যুমিগেসন চেম্বর (Fumigation chamber) দা তোগদবনি ।

কংলবা মতুংদা ঙা অদুগী মশাদা ফাজিল্লম্বা আর-পিন নচিংবা লোথোকলবা মতুংদা পেপর বার্নিস (Paper Varnish) না ঙা অদুগী মশা পুম্না তৈশিনগদবনি । অদুম্না তৈরবা ঙা অদু উথোক্নবা নত্রগা লিশিন্দুনা থমথিনবগীদমক করিগুম্বা মখলগী খোৗরাং অমা তৌবা য়ারে ।

চোৎনা লীবা wet preservation :—

কুয়োম অনি শুদবা হায়বদি মকু (scale) য়ুংঙদবা ঙাশিংগীদমক্তি চোৎনা লীবনা (wet prese vation) হেন্না খুদোং চাই । ঙা অমা চোৎনা লীশিনবা মতমদা মরুওইনা ঙা অদুগী লৈকম অমদী মকুগী মতুংইন্না হাপকদবা হিদাক অমম্তং ঈশিংগী মওংম্ভ খেন্নৈ । ঙা অমগী কংকম অসি চাওরাক্লা কাংলুপ অনিথোক্লা খায়দোবই । থুমহি চেনবা ঈশিংদা লৈবা ঙাবু

সমুদ্রগী ঙা (Marine fish) অদুগা থুমহি চেন্দবা ঈশিংদা লৈবা ঙাবু ইচমদা লৈবা ঙা (fresh water fish) হায়না খঙনৈ। অশুম্না কাংলুপ খেম্নবগী মতুংইন্না তোঙান তোঙান্না মখাগী হিদাক (Chemical) শিং অসি শিজিন্নৈ।

থুমহি চেনবা ঈশিংদা লৈবা ঙা (Marine fish) চোংনা লীবা তারবদি (wet preservation) মখাগী হিদাকশিং অসি সমুদ্রগী ঈশিংদা (Sea water হাপকনি। অদুগা হিদাক য়ানলবা ঈশিং অদু ঙা লিগদৌরিবা পাত্র অদুদা হাপকনি।

চংগদবা হিদাক মচল :—

ফোরমেলিন (formalin) ৪-৫./· (চাম্মদা মরিদগী মঙা) ফাওবা। নত্রগা অলকোহোল (alcohol) ৭০-৯০ /· [চাম্মদা হুম্ফুতরাদগী মরিফুতরা] ফাওবা।

লীগদৌরিবা ঙা অদুনা থুমহি চেন্দবা ঈশিংগী ঙা ওই-রবদি ফোরমেলিন চাদ ৪-৫·/. ফাওবা (formalin 4-5./·) নত্রগা অলকোহল (alcohol) ৭০-৯০·/. অসি শেংদোক্লবা ঈশিং (distilled water) দা য়ানগদবনি। মকু অনি পানবা ঙা মখলশিংগীদি অলকোহল (·alcohol) না লীননবা হিদাক ওইনা (Preservative chemical) শিজিন্নগনি অদুগা উনশাতমক্ত ঙাইবা মকু পান্দবশিংগী ওইরগা ফোরমেলিন ওইনা শিজিন্নবা য়াই।

হিদাকশিং শিজিন্নবগী মওং :—

লীগদৌরিবা ঙা অদু অহানবদা মশাদা পক্লিবা অনাঙবা শরুক অদু, ঈশিংনা শেংনা চামথোক্কদবনি। অনাঙবগী শরুক অদু পক্তুবা মতমদা হিদাক কাপ্পবা খুংলাই (Syringe), শিজিন্নদুনা ঙাগী অমাংবোং, চাকথাও অমসুং মচিন্দা ফোরমেলিন চাম্মদা মরি (formalin 4'/.) নত্রগা অলকোহল চাম্মদা ৭০ দগী ৯০ ফাওবা কাপশিনগদবনি। অমুন্না হিদাক কাপশিনলবা মতুংদা ঙা অদু মীংশেল মপাক অমগী মথক্তা থমদুনা অতোবা নাইলোনগী লং অমনা পেলভিক ফিন (pelvic fin) দগী দোরশেল ফিন (dorsal fin) ফাওনা লেংলগা ঙা অদু মিংশেল মপাক অদুদা ফাজিন্দুনা থমগদবনি। অমুন্না থমলিবা ঙা অদু চানবা য়েংদ্রবা লিক্লিগী পাত্র (glass jar) মনুংদা হাপচিনবা য়ারে।

ঙা হাপপ্রবা ভুংদা লিক্লিগী পাত্র অদুগী মতক য়োনা হিদাক (preservative chemical) হৈজিনগদবনি। অমুন্না তোথ্রবদি পাত্র অদু নুংশিং মুাশা চংদনবা মখুম চেৎনা খুমজিল্লগা ঙা অদু লীশিনবা য়ারে।

অরোইবা ওইনা পাত্র অদুগী মথক্তা চে অমদা লীশিনখিবা তারিখ, শিজিন্নখিবা হিদাক, লীরিবা পোং অদুগী মমিং অমসুং কদাইদগী ফংবা ফায়বনচিংবা শুগাইনা ইরগা নপশিন্দুনা থমগদবনি।

চশিং অমস্নুং কংফাল অনিমক্তা লৈবা জীবশিংবু লীবা

অসিগুম্বা মথলগী কাংলুপতা লৈবা জীবশিংবু ইংরেজীদা এমফিবিয়া (Amphibia) হায়না খঙৈ। হায়রিবা জীবশিং অসি অয়াম্বনা অপাবা মকু পানলি। মরম অছনা জীব কাংলুপ অসি লীশিংবগীদমক চোংনা লীনবগী পাম্বে শিজিন্নবনা হেন্না খুদোং চায়।

লীবগী মওং :—

মথক্তা ঙা লীবদা তৌখিবগুম ফোরমেলিন চামদা ৪–৫·/· (formalin 4-5·/.) হিদাক কাপ্পবা খুংলাই শিজিন্নহনা জীব অছগী চাকখাও. মচিন অমস্নুং অমাংথোংদা কাপশিনগনি। হিদাক কাপ্পবা তুংদা জীব অছ লং অকনবা অস্তৌবা অমনা মবুকফাওনা লেংলগা গ্লাস প্লেট অমদা ফাজিনহনা থমগদবনি।

অস্নুন্না তৌরবা জীব অছ লিক্রিগী পাত্রদা লীশিন্নবা হিদাক হাপ্তুন্না থমখিবা য়ারে। পাত্র অছ নুংশিং-নুংশা চংদনবা মথুম ফজনা থুমজিনগদবনি। পাত্রগী মথক্তা লীরিবা পোং অছগী মরি মথোং ইবা ৫ ফজনা নপকদবনি।

হঙোই বোরোবী অসি এমফিবিয়া (Amphibia) গী কাংলুপ্তা চনলবম্ন মকু খোকপা য়াই। অদুবু খোক্তোক্লবা উনশা

অহু কংহনহুনা হায়বদি টেক্সিদরমিগী পাম্বৈ শিজিন্নহুনা হান্না ওইরম্বা মশাগী মওংদা শেম্বদি য়ানা থোকই। মরমদি মউল অহু য়াম্না পায় অমম্নুং ফোংচিলবদা খুদোং চাদে। মকু খোকপা তারবদি মখাগী মওংশিং অসিগী মতুংইন্না চথগদৌবনি।

মউল খোক্কদৌরিবা হওোই অদুগী মবুকলোম থংবা শরুক্তা অমাংথোংদগী হৌরগা মথাথংবা চিনবান ফাওবা অথৌবা থাং নত্রগা কাটি শিজিন্নদুনা ককথৎকদবনি। খুমাংগীদমক ওইথংবা খুবাক্কুগী হৌরগা য়েংথংবা খুবাক ফাওনা ককনি। অসুম্না খুদুং অনি অদুসু ওইথংবা খোংয়াদগী হৌরগা য়েংথংবা খোংয়া ফাওবা কক্কদবনি। কক্লবা মতুংদা হওোইগী উনশা অহু তপ্না তপ্না হাংদোক্কুনা মতোংদগী লৌথোক্কদবনি। লৌথোকলবা উনশা অদুনা হান্নগী মওংদা শেম্বদি খুদোং চাদে। মরম অদুনা উনশা অহু ১০% ফোরমেলিন (formalin) দা অহিং অমা তিংথোক্কুনা থমগদবনি। অহুদগী লৌখত্তুনা হার্ড বোর্ড hard borad) অমগী মথক্তা তিংথোক্কুনা মওং তানা থম্লগা কংহনগনি। কংহনবগী থবক অসি ফ্যুমিগেশন চেম্বরদা তৌগদবনি। ফজনা কংলবা হওোইগী উনশা অদু ফ্যুমিগেশন চেম্বরদগী লৌথোক্কুনা হার্ড বোর্ড অমগী মথক্তা ফেবিকোল (fevicol) না ফজনা নপশিন্দুনা থম্লবা মতুংদা অপাবা প্লাষ্টিক অমনা ফজনা য়োমশিনদুনা শো কেশ (shcw case) মনুংদা থমগদবনি।

মপূক্লা শিত্তুনা চৎপা জীবশিং

মপূক্লা শিৎতুনা চৎপা জীবশিংদি অয়াম্বনা মখোয়গী মউলশিং অসি থায়। মরম অহুনা চোৎনা অমস্তং কংনা লীবা অনিমক্তা থোইদোক্লা খুদোং চাই। কাংলুপ অসিদা লৈবা জীবশিং অসি জাৎ মরী থোক্লা থাইদোকপা য়াই। খুদম ওইনা (১) চুমগী জাৎ (২) থেঙ্গুগী জাৎ (৩) লিনগী জাৎ অমসুং (৪) গুন্তীরগী জাৎ অসিনি।

চুমগী জাৎ :—

চুমগী জাৎ অসিসু চোৎনা অমসুং কংনা লীবা অনিমক য়াই। চুমগীদমক্তদি চাম্বদা ভরা য়াওবা ফোরমেলিন (10./. formalin)না লিননবা হিদাক ওইনা শিন্নিবৈ। জীবগী মওংদি অহানবদা চুম অহুগী মশাদা পকলম্বা অমোৎ অকাই পুম্নমক শোংনা ঈশিংদা চামথোক্লদবনি। চামথোক্লবা মতুংদা 10./· formalin শিন্নিজনা লীগদোরীবা জীব অহুগী মচীন, চাকথাও অমসুং অমাংথোংদা কাপশিনগদবনি। অসুম্না ফোর-মেলিন কাপথোক্লবা জীব অহু হিদাক্লা মঙক কাওবা হৈজিন্নবা লিক্লিগী চান্নবা পাত্র অমদা হাপচিনহুনা মখুম চেংনা খুম-জিনগদবনি।

কংনা লীবগী মওং :—

চুম অমা কংনা লীনবগীদমক্তা লেনবা মতমদা চুম অতুগী মথবাক্তগী হৌরগা মমৈগী তঙ্খাই চনবা অহু ফাওবা লেনগনি। লেনবগী মওংদি চুম অচৌবা অমস্তুং অপিকপা অনিমক্তা অহুম মাঙ্গে। লেনলবা মতুংদা মন্নুংদা য়াওরম্বা মতোং পুম্বা অমত্তা থাক্তনা লৌথোকক্লি। অস্তুন্না শংদাং য়াওদ্রবা চুম অতুগী মগ্নুং থংবা শরুক অহু আরসেনিক পেষ্ট ফজনা তৈশিনগদবনি। হিদাক তৈরবা চুমগী মশা মন্নুংদা হান্ননা লৌথোকখ্রবা মতোং হায়বদি হকচাংগী মওং অতুগা মান্ননা লশিং, লং অমস্তুং তরানা য়েংশিন্দুনা শারগা হাপচিনগদবনি। অস্তুন্না থুংশেমগী হকচাং হাপচিল্লবা মতুংদা মওং তানা শেন্নগা ককথিবা মফম অহু ফজনা ফোংচিনগদবনি। ফোংলবা মতুংদা হর্ড বোর্ড অমগী মথক্তা ওইহল্লিংবা মওং চুম অহু অরপিন্না ফাক্তিন্দুনা থমগদবনি। কংহনবগী থবাক্ত ফ্যুমিগেসন চেনবরদা তৌগদবনি। ফজনা কংলবা মতুংদা চানবা য়েংহুনা লিক্লিগী মমিং হাপচিন্দুনা হান্নগী মওং অহু মালহনগনি। অরোইবদা paper varnish না মশা পুম্বা তৈশিনগদবনি। শেম শারবা চুম অহু শোকেস মনুং অমদা মতম কুইনা লীনবগীদমক থম্বক্তিলখিবা য়ারে।

খেঙ্গুগী জাং :—

খেঙ্গুগী জাং অসিগী মথক থংবা শরুক অহু অথাবা অকনবা মকু অমনা কুপশিল্লি। অহুবু মথোং মথুং অমস্তুং

মকোক্কী শরুক মখৈদি অথোৎপা উনশানা কুপশিল্লি। মরম অহুনা হায়রিবা জাং অসিদা লৈবা জীবশিং অসি কংনা লীবনা খুদোংচাবা হেল্লি। অপিকপা মথলগী থেঙ্গুশিংগীদমক্তদি চাদা ৭০ দগী ৯০ য়াওবা অলকোহলদা ভিংহুনা মতম কুইনগীদমক লৌশিনহুনা থম্বা য়াই।

কংনা লীবগী মওং:-

থেঙ্গু অমগী মশা লেনহুনা মনুংদা য়াওরিবা মতোংশিং অহু মওং অনিথোক্না লৌথোকপা য়াই। মহুদি:-

(১) মথক থংবা অকনবা মকু অহু য়াম্না চেকশিন্না মতোংদগী লৌথোক্কদবনি। অহুগী মতুংদা থেঙ্গুগী মখুৎ, মখোং অমস্তুং মকোক্কী শরুক্তা কুপলিবা উনশা অহু অথৌবা কাটি অমনা মখারোম থংবা শরুক্তগী থোংদোন, খুৎকী মতোন অমসুং মচিন ফাওনা শাংনা শাংনা কুকথৎলগা মনুংদা য়াওরিবা মতোংশিং অহু য়াম্না শেংনা লৌথোক্কনি। অসুম্না মতোং লৌথোকথবা মতুংদা থেঙ্গুগী মশা অহু য়াম্না শেংনা ঈশিংনা চামথোক্কদবনি।

(২) অকোনবগী মওং অসিদা লিগদৌরিবা জীব অহুগী অমাংথোংদগী মচিন ফাওবা কাটি অমনা ফজনা ককহুনা মনুংদা য়াওরিবা মতোংশিং অহু শেংনা লৌথোক্কদবনি। (see fig. 2)

হান্নগী মওংদা তানবা শেমজিনবগী মওং:-

অসুম্না মতোং লৌথোকথবা মতুংদা থেঙ্গু অহু হান্নগী মওংদা অমূক হন্না শেমজিন্নবগীদমক অহানবদা মতোং লৌ-

থোকখ্রবা উনশাগী মন্নুং থংবা শরুক অহু আরসেনিক পেন্টনা মশা পুন্থা থুংনা তৈশিনগদবনি। হিদাক তৈরবা খেঙ্গু অহুগী

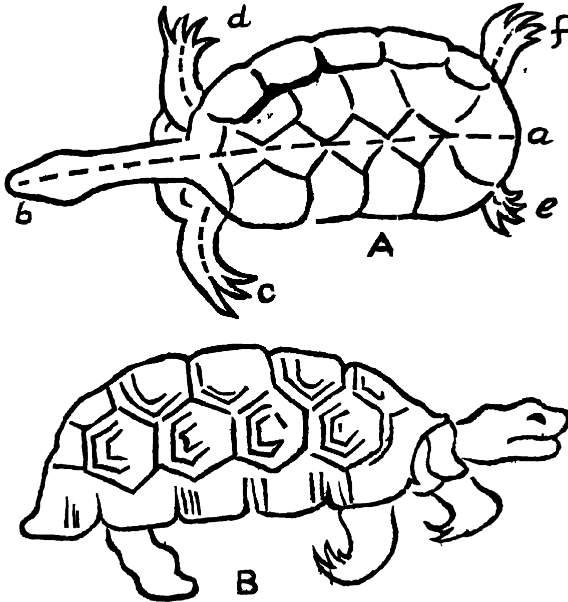


Fig. 2

A—খেঙ্গুগী মশা লেন্নবগী মওং উৎলিবা বিনহু পরেংশিং (a-b, c-d, e-f) অসিগী মতুং ইনগদবনি।

B—শেমজিল-শাজিলবা লোইরবা মতুংগী মওং।

মশা মন্নুংদা হান্নগী মওংগা হায়রপ মান্নরবা লশিং, লং অমসুং তরানা য়োমশিনহুনা শেন্বা শাওং অমা (হুকচাংগী মওং) হাপচিনগনি। মওং তারবা মতুংদা কোক্কী, খোংগী অমসুং খুৎকী শরুকশিং—অহু অকনবা লং শিজিন্নহুনা ককখিবা লৈই পরেংশিং অহু হান্নগুম্না মশাঃ নান্না কোংচিনবিগদবনি। কোংপা চোইরবা মতুংদা মথক থংবা অকনবা মকু অহু মক্ষম চানা হাপচিনগদবনি। মপুং ফানা কংনবগীদমক মকু হাপচিল্লুবা মতুংদা থেঙ্গু অহু ফ্যুমিগেসন চেম্বর দা কংত্রিফাওবা থমগদবনি। কংলবা মতুংদা paper varnish মশা পুন্বা তৈগদবনি। অরোইবদা লিক্লিগী মিৎ হাপচিনহুনা থেঙ্গু অহু অহিংবগা মান্ননা লীহুনা থম্বা য়ারে।

লিনগী জাৎ :—

লিনবু লীবগী মওং অসি অনিথোক্না তৌবা য়াই। হায়বদি কংনা অমসুং চোৎনা লীবগী মওং অনিমক নিংথিজনা শিজিন্নবা য়াই। মী অয়াম্বনা লিনবু লিনবগীদমক formalin গী মহুত্তা অলকোহল (alcohol) ওইনা শিজিন্নৈ। অহুবু চামদা তরা য়াওবা ফোরমেলিন (10·/· formalin) শিজিন্নরবসু অকান্নবা লৈতে। ইচম চম্না লিন অমবু চামদা তরা য়াওবা ফোরমেলিন (10·/. formalin) নত্রগা হুম্ফুতরা য়াওবা অলকোহল (70 90·/. alcohol) দা তিংহুনা পৎথ-পুম-থহন্দনা থম্বা ঙম্মী। অহুবু লিনগী মশাগী মচ অহু মতমশাংনা মাংহন্দনা থম্বা য়ানবগীদমক অতোপ্পা মথলগী হিদাক শিজিন্নবা তাই।

মচু মাংহন্দনা লীবগী মওং :—
শক ১৯৭৯ দা মত্রাজগী গর্ভমেণ্ট মিউজিয়মদা অহানবা ওইনা Reptile colour preservation অসি হোৎলোকখি। মতুদা শিজিন্নখিবা solution অতুগী হিদাক মচল অহু মখাদা পিরি।

(১) গ্লিশিরিন ৬০০ সি, সি, (Glycerin)
(২) অলকোহল ৩৮০ সি, সি, (Alcohol)
(৩) মারকরিক ক্লোরাইদ ১০ গ্রামঃ (Mercuric Chloride)
(৪) এসিতিক এশিদ — ৫ সি, সি, (Acetic Acid)
(৫) ক্লোরফোম — ৫ সি, সি, (Chloroform)

অসুম্না য়ানশিন্দুনা শেমখিবা হিদাক মসি (solution) অসিদা তিংহনা লিন নত্রগা reptile গী কাংলুপতা লৈবা জীব অমবু মতম কুইনা লীহনা থম্বা য়াই।

শক ১৯৮২ গী নভেম্বরগী তাং ১৭ তা মনিপুর ষ্টেট ম্যুজিয়মদসু ফুট ১৯ শাংবা, ফুট ১ কোনবা অচোবা লাইরেল অমবু গ্লিশিরিন অমসুং ফোরমেলিন হায়রিবা হিদাক মথল অনি অসি শিজিন্নদুনা লীশিনবগী থবক হোৎলোকখি।

অসুম্না হিদাক মথল অনি অসি শিজিন্নবা মতমদা ফোরমেলিন্না লিন অমুগী শদোং অহু পথহন্দনা মতম শাংনা থম্বা ঙম্মী।

* গ্লিশিরিন্না শদোংগী মনুংদা য়াওরম্বা মহৌগী শরুক অদু dyhydration তৌহনা চুপথোক্কই। অসিগীশু মথক্তা লীচনা থমগদৌরিবা লিন অদুগী মপা অদু থোং-থোং লাউনা উহনবগা লোয়ননা মপাগী অশেংবা মচুবু শিথহন্দনা থম্বা ঙম্মী।

মথক্তা পনখিবা লাইরেল অসি হৌজিক হৌজিক মনিপুর ষ্টেট মুাজিয়মগী নেবরেল হিষ্টরি সেক্সনদা উংলি। মসিবু লীনবগীদমক শিজিন্নখিবা পান্বে অদু মথাদা পিরি।

অহানবা ওইনা ইচম চম্বা ঈশিংনা লাইরেলগী মশাদা পক্লিবা অমোং-অকায় পুন্নমক শেংনা চামাথাক্লে। অদুগা মরুক লোমথংবা মাইকৈদা মকোক্কুগী হায়বদি মচিমদগী মমৈ কাওবা অসি ফুট অমমম লাপনহন্নগা হিদাক মচল কয়ামুক রাগ্লহনা শেম্বা preservative chemical হায়বা থডনবা লীশিন্নবা হিদাক মথল অমমা কাপশিল্লি। কাপশিন্নবগীদমক hypoderme needle শিজিন্নগনি। preservative chemical অদু শেম্বদা চঙ্গবা হিদাক মচপশিং (chemicals)।

(১) গ্লিশিরিন — ১০%.
(২) ফোরমেলিন — ১০%.
(৩) ঈশিং — ৮০%.

---

1. Chemical properties, Formaldehyde, Encyclopedia, Britannica 1964 , Vol. 9.
2. Some important type of Co-ordination compound Vol. 6. Encyclopedia Britannina 1968.

অশুম্মা হিদাক কাপলবা মতুংদা লাইরেল অহু গ্লিশিরিন ৫০% + ফোরামলিন ১০% + ঈশিং ৪০%. অহুম অসিনা য়ানশিন্নদুনা পেম্বা মহীদা মুমিং তয়ানি তিংদুনা থম্মী।



Fig. 3

(লিন অমবু 'মশা মমুংদা কাপশিন্নগদবা "হিদাক "কায়বা মমুংদা লীশিন্দুনা থম্বা মহীদা তিংতুনা থম্মগী মওং)।

অনিশুরকপদা — গ্লিশিরিন ২৫°/. + ফোরমেলিন ১৫°/. + ঈশিং ৬০°/. অহুম অসি য়ানশিন্নরগা হিদাক কাপহৌদবা মকমশিং অদ্দা অমুক কাপশিল্লি।

অসুম্না হিদাক অমুক কাপ্লবা লাইরেন অহু গ্লিশিরিন ৫০°/. +ফোরমেলিন ১০°/. + ঈশিং ৪০°/. অসি য়ানশিন্নরগা মহী অহুদা লিন অহু মরেপ থুম্না মুমিৎ ২০ নি তিংহনা অমুক হন্না থমজনলি।

অহুমশুবদা— গ্লিশিরিন ৩০°/. + ফোরমেলিন ২০°/. + ঈশিং ৫০% হায়রিবা মচল অহুম অসি য়ানশিন্নহনা হান্না কাপখিদবা মকমশিংদা অমুকসু হান্নগুম লাইরেন অহুগী মশাদা কাপশিনগনি। অসুম্না কাপ্লবা তুংদা মথাগী হিদাক মচল

(১) গ্লিশিরিন — ৫০°/.
(২) ফোরমেলিন — ১০°/.
(৩) ঈশিং — ৪০°/.

অহুম অসি য়ানশিন্নহনা শেমলবা মহৌদা লাইরেন অহু মশা পুম্বা লুপহনহনা থমজিনলি। অসুম তৌনা হাপলবা তুংদা পাত্র অহু মুংশিং-মুংশা চংহন্দনবা খোরাং তৌরগা মতম কুইনগীদমক লাইরেন অহু লীশিনলে। (see fig. 3)

হৌজিক ফাওবা হায়রিদা লাইরেল অসি পৎথ-পুম্নথবা তৌদনা অমদি মশাগী মচু মাংদনা মনিপুর ষ্টেট ম্যুজিয়মগী নেচরেল হিষ্টরি সেক্সনদা মীয়াম্না য়েংবা য়ানবগীদমক উত্তুনা লৈ।

কংনা লাবগী মওং :-

শিন মথল্ল অমাম্বা কংনা লীশিন্দুবা থম্বদা খুদোং চাই। কংনা লীনবগীদমক মখাগী মওংশিং অসি শিজিন্নবা য়াই। খায়দোকপগী মওং — অহানবদা লিনগী মথাদা য়াওবিবা থা মচেৎ মানবা মকুশিং অহু মথং মনাও কায়হনদনা লোথোক্লগা গ্রাস মপাক অনিনা চপশিনহনা মশাগী মওং কাইহনদনা থমগনি। মথংগী মকু লোথোকপা লোইববা মতুংদা শিন অহুগী মচিনবানদগী মমৈ ফাওবা কাটি নত্রগা ব্লেদ শিজিন্নহনা শাংনা লেনগদবনি। অম্বম্না লেনথংলবা শিন অহুগী মউল অহু হায়-দোকতুনা তপ্না তম্না মতোং অ) লোথোক্লগা মহুগী অশাংবা অমম্বুং কোনবগী নাপ লোবা তাই অম্বম্না মশাগী চাওবা ১ম্বুং শাংবগী নাপ লোহোবা অসিনা হাপচিনগদৌবিবা মশাগী মওং অহুগী চাং লেপ্লদা লাইনা থোকই।

শিনগী উনশা অহু হাংদোকহুনা মতোংমথৈ লো-থোকখ্রবা মতুংদা মউল অহু ঈশিং গেলোন অমদা শুন্ন আউন্স অহুম য়ানদুনা শেমলবা মহীদা নুমিৎ নিনি তিংদুনা থমগ-দবনি। নুমিৎ নিনি তিংলবা মতুংদা মউল অদু লোখংতুনা ঈশিংদা শেংনা চামথোক্লগা মওং কায়হন্দনা শাংনা তিংথোক-তুনা উরুমদা কৌগদবনি।

মউল অহুনা হায়রপ কংশিল্লকপা মওমদা মন্নুং থংবা শ্রুক মথৈ আরসেনিক পেষ্ট কক্সনা তৈশিন্দুনা মন্নুংদা হায়া য়াওরম্বা শদোং অহুগা মারনা লশিং, লং অমম্বুং তবানা ল্লেৎ-

শিন্দুনা শেম্বা খুৎশেমগী হকহাং অমা হাপচিনগদবনি। অম্বুম্না হাপচিন্দুনা .লিন অতুগী হাম্নগী ফিভম অতু তানবা শেমলবা মতুংদা লেনখিবা মফম অতু ফোৎচিনহুনা মশাগী ফিভমদা চপ চানা লৈহনগদবনি। মতুগী তুংদা ইহান হাম্না লৌখোকখিবা মথাগী মকু (hood) শিং অতু গ্লাস প্লেটতগী মথং মনাও নাইনা লৌখৎতুনা ফেভিকোননা অমুক হাম্নগী ফিভমদা নপশিনগদবনি।

শেম্বা লোইরবা মতুংদা লিন অতু ওইহল্লিংবা মওংদা শেম্নগা হড বোর্ড অমগী মথক্তা ফাজিনহুনা হাম্নগুম ফ্যুমি-পেসন চেম্বরদা কংহল্লবা য়ারে। কংলবা তুংদা পেপর বর্নীশ না মশা পুম্বা থুংনা তৈশিনহুনা গ্লাসকী মমিৎনচিংবা হাপ-চিনহুনা মীয়ামদা উৎনবা শো কেশতা নম্রগা লীশিন্নবগীদমক ষ্টোরদা থমখিবা য়ারে।

গুম্ভীরগী জাৎ :—

মপুক্লা শিৎতুনা চৎপা জীবশিংগী মরক্তা গুম্ভীর অসিম্বু অমনি। মখোংগী উনশা অসি য়াম্না থায়। অতুনা চোৎনা লীববুদি কংনা লীংনা হেন্না খুদোং চাই।

কংনা লীংবগীদমক্তা গুম্ভীর অসিশু থায়দোক্তুনা হাপ্পা .তাখিবগুম মনুংদগী মতোং লৌখোকলগা অতোপ্পা হকচাংগী মওং অমা হাপচিনহুনা কোৎচিলবা তাই। খেন্নবা হাযববু গুম্ভীরদি মউল খোকপা মতমদা মকোক্কী তুম্বা অম্ব লৌখোক্নুনা ঈশিং গেলোন ১ দা গুমু গ্রাম ১০ য়ানদুনা শেম্নবা মহী অদুদা হাপ্পগা মৈদা লোনদুনা

মত্তোংগী শরুক মথৈ শেংনা লৌথোকহৌগদবনি। মতোং লৌথোকখ্রবা কোক্কী অতুম্বা অদু লং অমস্তুং তরানা ফাজিনদুনা গুম্ভীরগী মনুংদা হাপচিনগদবা খুৎশেমগী হকচাকদা পানশিন্দুনা পুম্না হাপচিল্লগা থায়দোক্লিবা উনশা অদু হাম্নগী মওংদা অমুক ফোংচিনগদবনি। হাম্নগী ওইরম্বা ফিভম অদু তানবা শেমগদবনি। কংহৃলবা অমস্তুং লীশিনবগী মওংদা অতৈ কাংলুপতা তৌখিবা অদুগুম্বা মওং মতাং অসিদসু তৌবা য়াই।

উচেক্কী জাৎ

উচেক্কী মখল খুদিংমক মখোয়গী মশাদা মখল কয়াগী মতুনা কুপশিল্লি। অদুনা মরম ওইদুনা উচেক্কী কাংলুপ অসি কংনা লীবনা য়াম্না হেন্না খুদোং চায় য়ারিবমখৈ চোংনা লীবগী পাম্বৈ শিজিন্নদুনা উচেক লীরোইদবনি।

উচেক অমবু কংনা লাদুনা থম্নবগীদমক মথং মনাও নাইনা মখাগী পরিং অসিগী মতুং ইন্না তৌগনি। (১) উচেক অদুবু হাৎপা। (২) মকু খোকপা অমস্তুং (৩) মশাগী মওং তানবা শেমজিনবা অসিনি।

হাৎপা—উচেক অনবু করিগুম্বা মতমদা শিনা ফংবসু য়াওই। অদুবু মতম খুদিংমক্তা শিনা ফংবদি ওইথোক্তে। অহিংবা উচেক ওইনা ফংবা তারবদি ক্লোরোফোর্মনচিংবা হিদাক শিজিন্নদুনা উচেক অদুগী মশা, মতুনচিংবা অমত্তা

অমাং-অতা থোকহন্দনা হাংকদবনি। কৈদৌইঙদস্ু চৈনা অমসুং উৎতুপ্পা ফুহুনা উচেক অমবু হাংলোইদবনি।

মউল খোকপা—অশিবা উচেক অমবু মউল খোকপা অতমদা মশাদা মৈশা লৈরিব্রা হায়না হান্না যেংগদবনি। হাংপদা ঙাইরিঙৈদদি জীব অয়াম্বনা মশাগী মৈশা মাংদে। অহুনা হেক হাংপগা উনশা খোকপা ফত্ত। উচেক অমবু মলউ খোকত্রিঙৈদা হায়না উচেক অহুগী মশা কোনবগী নাপ লৌ-হোৌগদবনি। মতুংদা মশা পুম্বা লেঙ-ওৎহুনা মকু খোকপদা মুংঙাইনবা কোমখোকহনগদবনি। অম্নুম্না তৌরবা মতুংদা উচেক অহু লোংনা থমলগা মপুকলোম থংবা মাইকৈদা অমাংথোংদগী মথা ফাওবা ব্লেদ নত্রগা কাটি অমনা শাংনা লেনগদবনি। অম্নুম্না লেল্লবা তুংদা উনশা অহু তপ্পা হায়-দোক্ন না অহানবদা মখোঙগী শরুক, অনিশুবদা মবৈগী শরুক অহুমশুবদা মশাগী শরুক অসি মতোংদগী মথং মনাও নাইনা লোথোকদবনি। অরোইবদা মঙকী শরুক অহু তপ্পা তপ্পা চিংথোকতুনা মঙকা মকোকা তাইনফম অহুদা কল্লগা কোকী তুম্বা মনুংদা য়াম্বরিবা মিৎ অমসুং খোপকী শরুক-শিং অহু ফোরসেপ অমসুং লশিংগী মতেংনা শেংদোক্কনি। লোয়ননা মরৈ অহুসু লোথোক্লগা তুম্বা মনুং অহু আরসেনিক পেষ্ট ফজনা তৈশিনবিগদবনি। অহুগা মিৎকম অতদা প্লাষ্টিসিন খর নমশিনহুনা থমগনি। অচৌবা, মচিন য়াম্না চাওবা ১সং শাংবা ওইরবদি, খুদম ওইনা উচেক লাংমৈদোং, ঙান্নু কাংঙ,

পেলিবান ফ্লেমিঙ্গোনচিংবা উচেকশিংগী মকু খোকপা তাববদি অমাং:থাংদগী হৌদুনা মচিনবান ফাওবা মপুকলোম থংবা

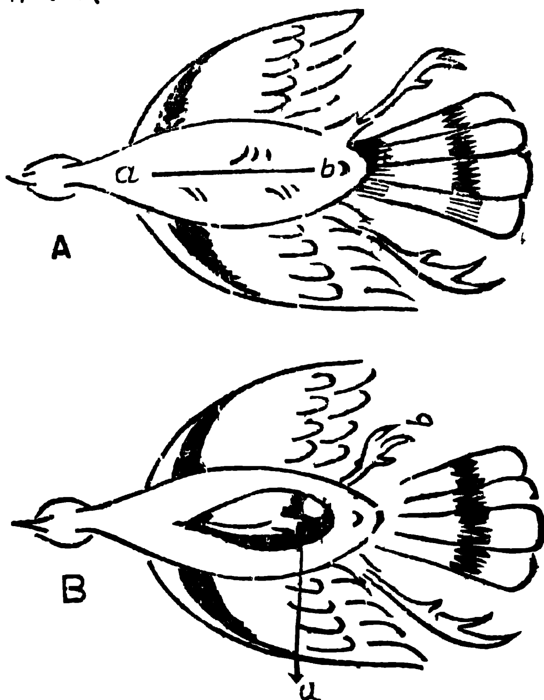


Fig. 4

A—উচেক অমবু মমৈদগী মথবাক ফাওবা লেনগী মওং।
B—মচ্চল হাংদোকপগী মওং।

মাইকৈদা চুমদ্রিং চুম্না লেনগদবনি। খোকপগী মওংদি মমাংগী উচেক অতৈদা তৌবগুম্না তৌবা য়াই। (see fig. 4)

মখোঙগী খোঙয়াথংবা শরুক্কসু উনশা লেনহুনা মন্নুংদা য়াওরিবা tendon শিং অহু শৎতোকতুনা লৌথোক্কদবনি।

মশাগী মওংদা শেমজিনবা ঃ—

উচেক অহুগী হাম্নগী মওংদা তাহল্লক্নবগীদমক অতৈ পোৎ হাপচিনজিনবৈদা হাম্না মতোংগী শরুক লৌথোকখ্রবা উনশাগী মথা থংবা শরুক মথৈ কাচিন কোম্না য়েীনা অ.রসেনিক পেষ্ট তৈহৌগদবনি। মখোং অমসুং মশাগী শরুক অহু ফাজিন্নবগীদমক অশাংবা চানবা য়েংলগা তরা অমা লেংশিনহুনা মতোং লৌথোকখিবা মফম অহু লশিংনা য়েৎশিনহুনা থমগনি। মখোং ফানবগী তরা হাপ্পা মতমদা মকৈগনগী শরুক অহু কোম্না উদনবগীদমক হাম্ননা তরা অহুদা লং অমসুং লশিং য়েৎতুনা মওং তানা শেমহৌগদবনি। অহুগা তরা অহু মচিন তুম্না ইৎখোক্তুনা খোংয়া ফাওনা থিনজিনগদবনি। হকচাংগী শরুক শেম্নবগীদমক উচেক অহুগী অশাংবা অহুদগী ইঞ্চি ৩″ নত্রগা ৪″ শাংবা তারা অমা লোরগা খুৎশেমগী হকচাং অমা শাবা মতমদা লশিং, লিমোন, রুল, রুদ তাবা শিজিন্নহুনা হাম্নগী মওংগা মান্ননা য়েৎশিনহনা শেমগনি। অশেম্বা হকচাংদু হাম্নগী হকচাং লৈফমদা হাপচিনবা মতমদা তারা অদু মমৈরোম থংবা মচিন অদুনা মমৈগী মৈতোন্দা অদুগা অতোপ্পা



Fig. 5

A—খুৎশেমগী হবচাং শেন্বগী মওং।

B—খুৎশেমগী হকচাং মনুংদা হাপচিনদুনা ফোংচিল্লমদাই মওং।

মচিন অদুন্না মকোক্কী তুম্বা ফাওনা থিন্দোকখিগনি। থিন-দোকখিবা মতমদা মঙকী শরুক অদু ইকোম কোমহল্লোই-দবনি। অসুম্না উচেক অদুগা খুৎশেম্নগা মশা অদু হাপলবদি মশা নাকন অনি অদুদা হান্নিবা তারা অনিগী মচিনসু চানবা মফম য়েংদুনা নাক য়েং অনিদগী উচেকী মশা অদুদা থিং-জিন্দুনা মচিন অনি অহু চেংনা ফাজিনগদবনি। মখোং অনি ফাগদোরিবা তারা অহুম্ন মফম চানা নাক য়েৎতগী লেংঙক্তুনা মচিন অনি অহু চেৎনা ফাজিনগদবনি। অসুম্না চেৎনা ফাজিল্লবা মতুংদা উচেকী উনশা অহু অমুক ফেৎচিল্লগা উচেক অহু হান্নগুম্না মঙং তানা শেম্নগদবনি। ফোৎপা মতমদা চ্যেকশিনগদবদি উচেক অহুগী উনশা অহুগী মনুংদা হানগদোরিবা পোৎ অহু চানবা খুৎলাই শিজিন্নদুনা চিননা নমশিনগনি অমদি উনশা অহু ইকোম কোমহল্লোইদবনি। অসুম্না খুৎশেম্নগী হকচাং হাপচিল্লবা উচেক অহু মখোংগী ফাওদোরকপা তারা অহুনা উ অমদা ফাজিনদুনা মঙং তানা থমগনি। মতুনচিংবা উচেক অদুগী মশাপুম্বা চ্যেকশিন্না হান্নগী ফিভমদা শেমজিল্লবা মতুংদা লশিংনা মশাপুম্বা য়োম-শিনদুনা লীগদোরিবা উচেকী মশা অদু কংহনগনি। কংলবা মতুংদা গ্লাসকী চানবা মিৎ হাপচিলবিগনি। মচিন অমসুং মখোংদা পেপর বার্নীশ তৈশিনবিগনি। অদুগা নুংশিৎ-নুংশা চংদবা show case তা থমগনি।

(see fig. 5 & 6)

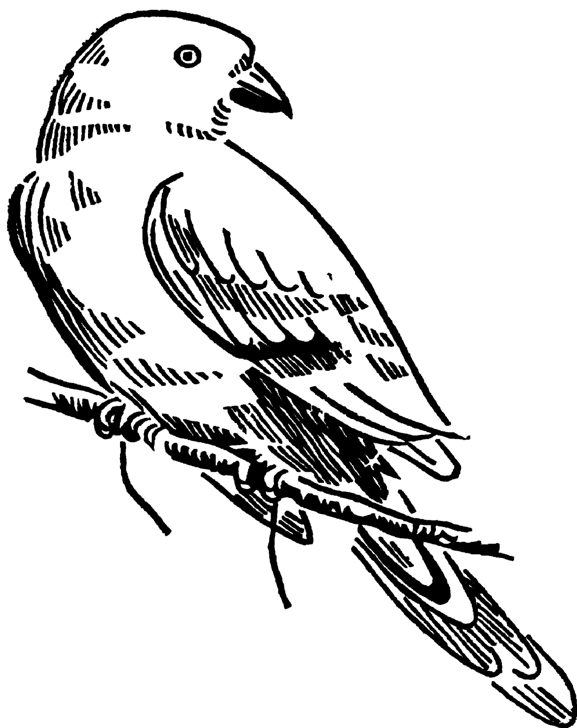


Fig. 6

শেমজিল শাজিলবা লোইরবা মতুংদা উচেক অম
ওইরিবা মওং।

খোম থকপা জীবশিং

খোম থকপা জীবশিং অয়াম্বনা মখোয়গী উনশাগী মওং মতৌ অসি অতৈ কাংলুপকী জীবশিংদগী খেন্নৈ। অসিগুম্বা জীবশিংগী মউল অসি থাবা হেল্লি লোয়ননা উনশাগী মথক্তা মতু হৌই। হৌবিবা মতুশিংগী মওং মতৌ য়েংলগা মখোয়বু অমুক শরুক কয়ামুক খোক্লা খায়দোকপা য়াই।

মতুদি—অশাংবা অমদি অপোৌবা মতুনা য়াম্না কুওনা হৌবা জাং। জাং অসিদা শওম, য়োং অমম্বুং য়াওনচিংবা পনবা য়াই। অনিশুবদা অকুপ্পা অমম্বুং অতেনবা মতুনা কুওনা হৌবা জাং। খুদম ওইনা কৈ, মন, খোদোং অমম্বুং হুইনচিংবা মমিং পনবা য়াই। অহুমশুবদা মউল য়াম্না থাবা মতু ফজনা হৌদনা তরঙ্গ তবলনবা জাং অমম্ব লৈরি। শামু, শামুগণ্ডা অমম্বুং দোবফিল অসিনচিংবা জীবশিং অসি জাং অসিদা চল্লি। অসিতা নওনা খোম থকপা কাংলুপতা লৈবা জীবশিং অসি মচি পানবা পান্দবা 'হায়না অমুকম্ব অনি খোক্লা খায়দোকপা যাই। অম্বুম্না শাগী মওং-মতৌ অমম্বুং অচৌ-পিশকী মতুং হম্না মথল কম্না খোক্লা খায়দোকপা য়াবগুম্না মখোয়বু লীচুনা থম্বগী মওংম্ব মান্নদে। খুদম ওইনা অপিকপা উচিগুম্বা জীব ওইরবদি চোংনা লীবা য়াই। অচুবু অচৌবা মথলগী জীবশিং ওইবা তারবদি চোংনা লীবগী

পাম্বৈ শিজিন্নবদা কয়া খুদোং চাদে। মরম অহুনা কংনা লীবগী পাম্বৈ শিজিন্নগদবনি।

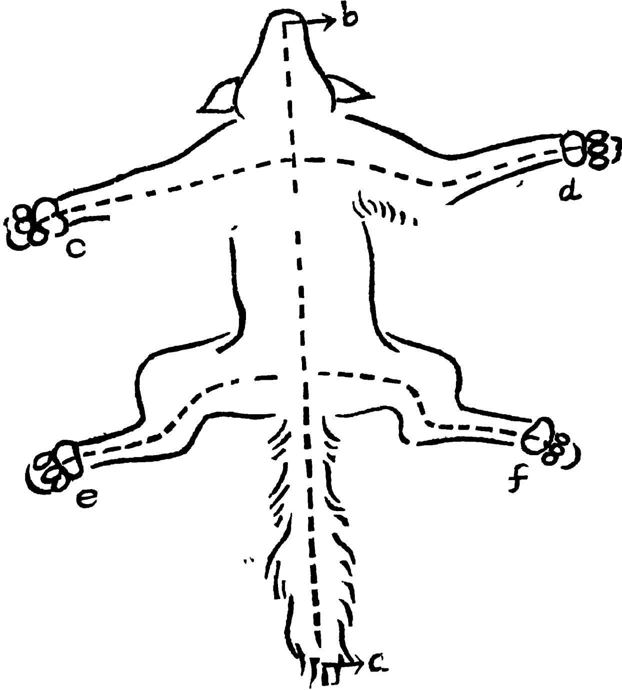


Fig. 7

শা অমগী মবুকলোম থংবা শরুক্তা লনগদবা মওং (a-b, c-d; e-f) বিন্দু পরেং অমনা উংলি।

কংনা লীবগী মওং ঃ –

অসুম্না শা অমা কংনা লীবা মতমদা হৌরকপদগীনা লোইবা ফাওবদা মথাং মরি থোক্লা লীবগী মওং চৈথে। মহুদি – (১) শিববা শা অহুগী মউল খোকপা, (২) খোক-তোক্লবা মউল অহু হিদাকী পাম্বৈনা তিল-কাংনা চিকথৎতনবা মশাগী চিংথোক চিংশিল (elasticity) মাংহন্দনবা অমদি মতুশিং অহু কেন্দনবা শউল অহু হিদাক্তা তিংবা (৩) অসুম্না হিদাক থারবা শউল অহুবু থোৎহলবা (chroming) (৪) অরোইবা ওইনা শেম শাবা লোইববা শউল অহুবু শা অহুগা মান্ননা শাববা খুৎশেমগী হকচাং অমদা য়োমশিলবা অসিনি।

মউল খোকপা ঃ–

শাগী মওং মতৌ অমম্মুং চাওবা পিকপা অমদি মতুগী মতুংইন্না মউল খোকপগী মওংসু থেন্নে। অপিকপা শা থরদি ইশম শম্না শা অহুগী অমাংথোংদগী হৌবগা মথবাক ফাওবা কাটি নত্রগা ব্লেদ শিজিন্নহুনা চুমদ্রিং চুম্না লেনবা য়াই। অহুগা মন্নুংদা য়াওরিবা শরু অমদি শদোং পুম্বা লৌ-থোক্কদবনি। মকোক্কী ভুম্বা অহু লৌথোক্কনা মন্নুংদা য়াওরিবা থোপ অহু ফোরসেপ অমসুং লশিংগী মতেংনা শেংনা লৌ-থোক্কদবনি। (see fig. 7)

অসুম্না অপিকপা জীবশিং অসিদগী থর হেন্না চাওবা শা, থুদম ওইনা, থেবা, হৌদোং অমসুং কৈজেংলাং-

নচিংবগী মউল খোকপদি মথারোমদা অমাংথোংদগী হৌরগা মচিনবান ফাওবা খাম্নদোক্তনা মশাগী মতোং অত্থ লৌথোকই।

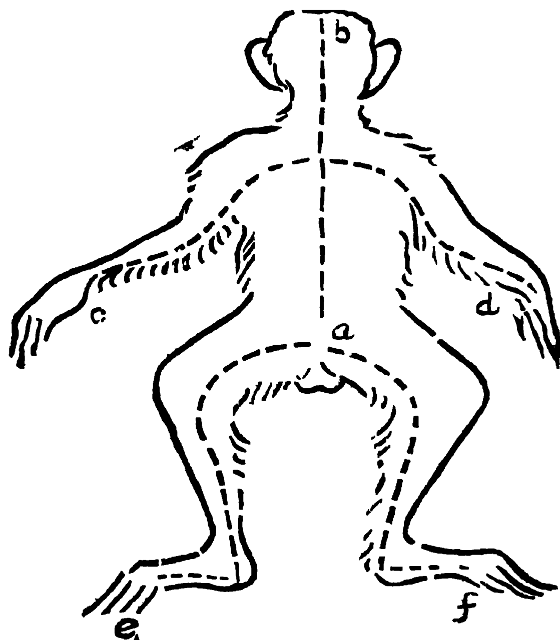


Fig. 8

মত্থু চোম্বা শাশিংশু মনমগনগী শরুক্তো লেনগদবা মওং (a-b, c-d, e-f) বিন্দু পরেং অসিনা উৎলি।

ময়াই ওইনা চাওবা শাশিং হায়বদি হুই, হামেং অমশুং য়াওশিংগী মউল খোকপদি অহানবদা শাশিং অসিগী অমাং-থোংদগী হৌরগা মচিনবান ফাওবা লেনগনি। মথংদা য়েৎকী খোংয়াদগী হৌরগা ফৈরু ফাওবা। অম্বুম্না ওইথংবা মখোংগীশু খোংয়াদগী হৌরগা ফৈরু ফাওবা অরোইবদা খুমাংগী মৈং থংবা খুবাক্তগী লেপ্লগা মথথাক ফাওদুনা ওইথংবা খুবাক ফাওবা লেনগনি। থায়বা লোইরবা মতুংদা চাম্নবা খুৎলাই শিজিন্নহুনা মউল অহু মতোংগী লৌথোক্কনি। অম্বুম্না মউল খোকপা মতমদা মউলদা য়ারিমখৈ শদোং অমত্তা পক্তনবা চ্যেকশিন-গদবনি।

য়াম্না চাওবা শাগী কাংলুপ হায়বদি ষন, ইরোই, কৈ নচিংবশু মথক্কী মওং অসিগুম্না থায়গনি।

মতু শাংবা অমশুং কুংনা হৌবা হায়বদি শওম, য়োং, অমসুং য়াওগুম্বগী মউল খোকপা মতমদা লবাই লেম্ফুদগী হৌরগা মৈতোন ফাওবা মনঙ্গললোমদা শাংনা লেনবা হৌ-গদবনি। অদুগা মখোংগী শরুকশিং অদুসু মথক্কী মবুক লোমদা লৈমখিবা অদুগুম্না মতু হৌবা অদোমদা লেনগদবনি।
(see fig. 8)

করিগুম্বা শা অমগী মচী চাগুনা অমসুং শাংনা পানবা ওইরবদি খুদম ওইমা শজি, শগাই অমসুং ইরোইনচিংবা শা-শিংগী ওইনদি মখোয়গী মউল অহু খোকপা মতমদা শা অদুগী চীথোংদগী ইঙ্কি অহুম শাংনা ইংরেজী ময়েক্কা Y মাম্না

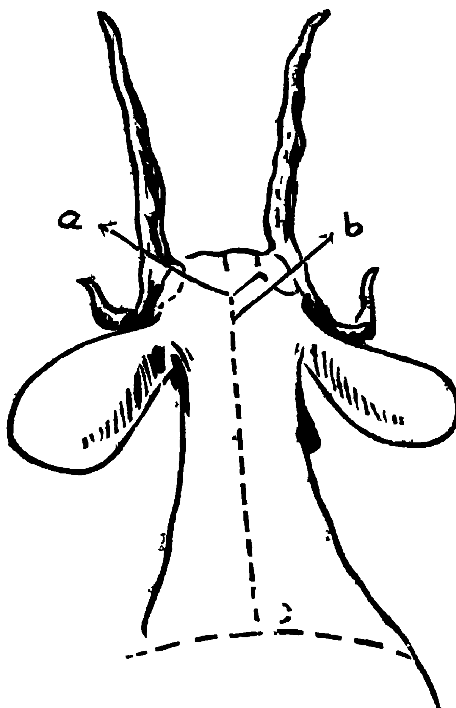


Fig. 9

মচী অচৌবা অমম্বুং শা অমগী মবোক্কী মডুল থোকপগী মওং।

লৈই ওইনা চিংগনি। কাচি কারোং শারবা মতুংদা ময়াংলেন্দগী মরুম ফাওবা লৈই অমস্তু চিংগনি। অচুগা মথবাক্তগী অমাংথোং ফাওবা মবুকলোমদা লৈই অমস্তু চিংগনি। মতুংদা খোংয়া অমদগী খোংয়া অমফাওবা অচুগা খুমাংগীস্তু খুবাং অমদগী খুবাং অমা ফাওনা লৈই অমস্তু চিংগনি। (see fig. 9)

অস্তুম্না লৈই চিংবা লোইরবা মতুংদা চিংলিবা লৈই অচুদা মচিনতুম্বা অথোবা থাং অমনা পরিং চুম্না লেনচুনা উনশা অচু মতোংগী শরুক্তগী য়াম্না চেকশিন্না লৌথোক্কদবনি। য়ারিবমথৈ উনশা লৌথোকপা মতমদা মনুংগী শদোং অচু মপোপ কায়হনদনা লৌথোক্কদবনি। লৌথোরবা শদোং অচু নাপ অমা লৌহৌগদবনি। নাপ অচুগী মতুংইন্না মনুংদা অমুক হাপচিনগদবা খুৎশেমগী হকচাং অচু শাগৎকদবনি।

অস্তুম্না শা অচুগী মওং মতৌ অচু য়েক্তুনা নমুনা লৌরবা তুংদা মকোক্কী তুম্বা অমসুং ভকশমগী ভাইনকমদা ককথৎকনি। মচি য়াম্না চাওবা অমসুং লোঙবা ওইরবদি মচী চীথোংদগী থরা হাইথরগা মকোক তুম্বাগী শরুক থরা য়াওনা অথোবা হোরাই অমনা মচিগা কোম্লনা ককদবনি। ককবগীদমক্তা ময়াকুপ্না হোরাই শিজিন্নগদবনি। অসুম্না থাম্বদোক্লবদি তুম্বা মনুংদা য়াওরম্বা থোপকী শরুক অচুসু শেংনা লৌথোকপা য়ারে। খুমাং অমসুং খুচুংগী মথোংশিং অচুসু পাম্বোম মরু অমসুং কৈরুন্দা অথোবা থাং অমনা খোংগী শরুক কায়হন্দনা

লৌথোক্কদবনি। লৌথ্যোকপা মতমদা শদোং অমতা খুমাং-খুচং অনিগী শরুদা পকহল্লোইদবনি। লৌথোকপা য়াদবা শদোং লৈরবদি শুন্নু গ্রাম ৫৭ ঈশিং গেলোন অমদা য়ানশিল্লুগা শদোং পকপা শরুশিং অহু ফুংকনি। শদোংশিং অহু পক্তবা মতুংদা শরুশিং অহু মৈথক্তগী থাংথগনি। লোয়ননা ইচম চম্বা



Fig. 10

মচী চাওনা পানবা শাগী মকোক্তগী মচিগা লোয়ননা তুম্বা শরুক থরা অথোবা হোরাইওম্বা খুংলাইনা কক্তুনা তোঙান তোঙান তাহনবগী মওং।

ঈশিংদা শেংনা চামথোক্কুনা কংহনগদবনি। মপুংফানা কংলবা তুংদা হান্নগী মওং কায়হন্দনা তারাগুম্বা অকনবা অমনা ফা-জিন্দুনা থমগদবনি। (see fig. 10)

শাদোংদগী খোক্তোক্লবা উনশা অহু তিংথোকতুনা পাকপা চাওবা মওং মতৌ ফজনা নাপ লৌহোগদবনি। চাওরাকপা মওং মতৌ অমা য়েকথোকহোবা ফাওবা কান্নগনি।

অসুম্না তৌরবা মতুংদা খোক্তোক্লবা শউল অহু হিদাক নচিংবা শিজিন্নহুনা লীবা য়ানবগীদমক হান্নবদি মতম কুইনা তিন-কাং চাহন্দনা থম্বা ম্নানবগী শেম শাবা (tanning process) হোবা য়ারে

Tanning Process :—

উনশা অহুগী মনুং থংবা শদোংগা তাইনবা শরুক অহুদগী মতোংগী শরুক মথৈ য়াম্না শেংনা ব্লেদকুম্বা ময়া পানবা থুং-লাই শিজিন্নহুনা লৌথোকদবনি। কম্না নপশিন্দুনা লৈবা শদোং ম্নাওরবদি ফিজিগিরি (alum) শিজিন্নহুনা শদোং অহু লৌথোকদবনি। অহানবদা শউল অহুগী মনুং থংবা শরুক অহুদা থুম হাপকনি। অহুগী তুংদা ঈশিং গেলোন অমদা থুমগা + ফিজিগিরি গ্রাম ৫০ অমমম হাপ্তুনা য়ানশিন্নরবা মহীদা শউল অহু নুমিৎ, নিনি নত্রগা হুমনি তিংহুনা থমগনি। অসুম্না নুমিৎ হুমনিগী মতুংদা উনশা অহু তৌংলিবা পাত্রদগী লৌথৎহুনা ময়া পানবা থাং শিজিন্নহুনা মনুং থংবা শরুক্তা

পক্লম্বা মপ্রাম অমসুং শদোংনচিংবা শরুক অহু শেংনা লৌ-খোক্কদবনি। লৌখোকপা লোইবা মতুংদা ইচম ওম্বা ঈশিংনা হিদাকশিং অহু পকহন্দনবা শেংনা চামথোক্কদবনি মতুংদা উনশা অহুগী মনুংদা চুপশিনখিবা থুম অমসুং ফিজিগিরি অহু চুপথোক্লবগীদমক উগী উং শিজিন্নহুনা শউল অহুগী মনুং থংবা শরুক্কা নোইগনি। মতুংদা উং অহু ঈশিংনা শেংনা চামথোক্কনি।

চামথোক্লবা উনশা অহু বংহন্নবগীদমক পোলাংখোক অমদা য়ান্দুনা উরুমদা থম্বা য়ারে। অসুম্না য়ানবা মতমদা শউল অহুগী মওং মতৌ কায়হল্লোইদবনি অমদি মচুম খক্তিফাওবা য়ানগদবনি।

অশাবা লৈবাক্কদি মথক্কী মওং অসিদগী হোংদোক্লুনা মখাগী মওং অসিদা তৌনবসু য়াওই। মহুদি—থুম গ্রাম ৫০ ফিজিগিরি গ্রাম ৫০, অনি অসি কারবোলিক এসিদনা চানবা চাংদা য়ান্দুনা অনঙবা মহী অমা শেমহুনা মহুনা য়াম্না থানা শউলগী মনুং থংবা শরুক অদু তৈশিনগনি। তৈরবা শউল অহু মযুংলোমদা নাকন অনিদগী থেকচিল্লক্লুনা ময়াইদা মকোক্কী শরুক অহু তাহলগনি অহুগা মফৈদা অনি নম্রগা অহুমলক থুপচিন্দুনা আচৌবা পাত্র অমদা (tub) মথুম থুনজিনহুনা উকমদা চয়োল অমা থমগদবনি। চয়োল অমগী মতুংদদি শউল অহু হাংদোক্লুনা তৈশিনখিবা হিদাকশিং অহু শেংনা

ঈশিংদা চামথোকপা য়ারে। অদুগা মথক্তা তৌখিবগুম্না পোলাংথোক অমদা য়ানহনা মচুম থকহনগদবনি। অসিগী মতুংদা শউল অদুগী chroming process হৌবা য়ারে। chroming process তৌদ্রিবা শউল অমত্তা লীহনা থমলোইদবনি, শাবম্নু শারোইদবনি মরমদি উনশা অদু হান্নগী মওংদা তাবা ঙমলোই।

Chroming :— করিগুম্বা মথলগী শা অমা, শা অদুগী মশাদা কুপলিবা মতু অদু য়াম্না কুঙবা য়াই নত্রগা কুঙদবা য়াই, অকুপ্পা নত্রগা কুপ্তবা হায়বদি মতু পোনা হৌবা ওইবম্নু য়াই। অমবু ওইরে অমবু ওইরে মথল মথলগী মতু খুদিংমক ঈশিং চোংলুবদগী কংলকপা মতমদা হান্নগী ফিভমদা পুবরুবগী-দমক চান্নবা হিদাক শিজিন্নহনা মতুশিং অদুবু হাংথনবা ব্রশ চংই। অম্নুম্না হাইরপ কংলকপা মতমদা মতুশিং অদু ব্রশনা তপ্পা তপ্পা নাম্বহনা শেম্বা অসিবু skin dressing তৌবা কৌই।

Chroming ফজনা তৌদ্রিবা শউল অমত্তা থুংশেমগী হকচাং (model) দা কুপশিনবা য়াদে। মরম অদুনা মথাগী মওং অসি শিজিন্নহনা হান্নগী শউল অদু chroming তৌহৌগদবনি।

চণ্ডগদবা হিদাক মখল:—

(১) ঈশিং গেলোন — ১
(২ থুম আউন্স — ৬
(৩) ফিক্সিগিরি আউন্স — ২-৩
(৪) কার্বোলিক এসিদ — ½ আউন্স

শিজিন্নবগী মওং — মথক্কী হিদাক মচশিং অসি য়ান-শিন্নহনা শেমলবা মহীদা chroming তৌগদৌরিবা শউল অহূগী চাওবা পিকপগী মতুং ইন্না নোংমা নত্রগা নিনি তিংহনা থমগনি।

করিগুম্বদা ঊনশাগী মনুং থংবা শরুক্তগী শদোং লৌ-থোকপা শেংহোদবা লৈরবস্থু তিংলিবা অহূদগী লৌখৎপা মতমদা য়াম্না শেংনা মন্থুনা লৌথোকহোগদবনি। অহূগা মথক্তা পি-খিবা হিদাক্কী চাং অহূদা নৌনা য়ানশিন্নরবা মহী অমা শেমহনা শউল অহূ অমুক হন্না তিংগদবনি। ঊনশা তিংলিবা মহী অহূদা সোদিয়ম কার্বোনেট গ্রাম ৫ ঈশিং অশান্না কপ অমদা তুমহল্লগা থাপকদবনি। অসিদা শউল অহূ নুমিৎ ৫নি নত্রগা ৬ নি ফাওবা তিংহনা অহূম থমগদবনি। মহূগী তুংদা ঊনশা অহূ ঈশিংদা শেংনা চামথোক্তুনা মপাক্পা টেবল অমগী মথক্তা মতু হোৱা নাক্না মথক থংহল্লগা পাকনা শন-দোক্তুনা থমগনি। মতু অহূদা পক্লবা অমোং অকাই খুদিংমক ব্রশ অমনা তপ্পা নাম্থোক্তুনা ঈশিংদা চামথোকদবনি। অহূমা

মতুশিং অদ্না হায়বপ কংলকত্রিফাওবা টেবল মথক্তা শউল অদ্ অদ্ম থমগদবনি। কৈদৌঙৈদস্ম নুংশাগী মৈশাদা শউল অদ্ হকথেংননা ফোরোইদবনি।

শউলগী মথকতা কুপলিবা মতুনা হাইরপ কংলকপা মতম অদ্থাইদা sulphonated meats foot oil শরুক ৩ গা ঈশিং অশাবা শরুক ২ গা য়ানশিন্নদ্না শেম্বা মহীদা কার্বোলিক এসিদ $\frac{1}{8}$ আউন্স অমা হাপচিনদ্না তিনশিন্নরগা ব্রশ অমনা য়াম্না কম্না মবি মভারক হিদাক অসি তৈদ্না নানথবিগনি। অদ্গী মতুংদা উনশা অদ্ পোলাংখোক অমদা মওং কায়দনা য়ানলগা উক্রমদা মপুংফানা কংহন্নবগীদমক থম্বা য়ারে। কংলবা মতুংদা উনশা অদ্গী মনুং থংবা শরুক্তা মথক থংহনদ্না টেবল অমগী মথকতা থমলগা অরুম্বা রোম্নর অমনা মথকতা হঙ্গং-হন্দা তকতুনা শউল অদ্গী মওং তানা শেম্নবা হোংনগদবনি। মসিগী মতুংদা আরসেনিক পেষ্ট শেমদ্না শউল অদ্গী মনুং থংবা শরুক অদ্দা থুংনা তৈশিনবিগদবনি।

শাওং শেম্বা (Mounting):—

লীগদৌরিবা শা অদ্গী মউল খোকতোকথ্রগা মনুংদা য়াওরিবা হকচাং অদ্গা মান্নবা মওংগী হকচাং অমা শানবগী-দমক মথাগী পোৎশিং অসি শিজিন্নবা য়াই। শাগী চাওবা পিকপা খেন্নবগী মতুংইন্না থুংশেমগী হকচাং অহু শাবা

মতমদস্মু খুদোংচাবা য়েংহনা তোঙান তোঙানবা পোৎনা শাবা য়াই।

হকচাং শাবদা শিজিন্নবা পোংচংশিং ঃ-

(১) পেপর মেচ (Paper Mache)
(২) প্লসত্তর ওফ পেরিস (Plastor of Paris)
(৩) লশিং (Cotten)
(৪) বুল বুদ (Wool Wood)
(৫) লং (Thread)
(৬) লিমোন (Jute)
(৭) মথল মথাগী য়োংকী তারা (G. I. Wire) অসিনচিংবা।

শাওং অমা শাগৎলকপা মতমদা য়াংলেন শরুগী মওং ওইনা লৈরিবা তারা অদুগী মতোন্দা মকোক তুম্বা অদু মফম চানা হাপচিনগদবনি। করিগুম্বা শা অদুনা মচী অশাংবা শা ওইরমলবদি অমুম্না মকোক তুম্বা অদু পানশিল্লবা মতুংদা হাম্নবা ককথৎখিবা মচীরোম থংবা শরুক অদু অমুক হন্না নপশিনবা য়াবা হিদাক হায়বদি Fevicol নত্রগা অমা হেকতা শিজিন্নদুনা ফজনা নপশিনগদবনি। লোয়নননা তারা নত্রগা অকুপ্পা অকনবা থৌরিনা মচীগী শরুক অদুগা মকোক তুম্বাগী শরুক অদুগা অনি অদু চেৎনা পূনশিনদুনা ফাজিন-গদবনি। মখোং খুদুং অমশুং খুমাং অনি অদুসু শাগ-

দৌরিবা শা অহুগী মওং মতৌ মতুং ইন্না থেক থোয়বা য়ানবা শিনগদবনি অমস্তুং খুৎশেমগী হকচাং অহু ভার (weight) পুবা ভম্বা ওইগদবনি ।

অহানবদা তরা মচা মচা অমদি অচৌবা মথল শিজিন্নহুনা শাগী মওং মাম্ন শারগা মথক্তা Plaster of Paries নত্রগা paper mache না শদোংগী মশক ওইনা নপকদবনি । Plaster of Paris অমস্তুং Paper mache অনি অসি অনিমক পুন্না য়ানশিন্নহুনা নত্রগা তোঙান তোঙাম্না শিজিন্নবা য়াই । অস্তুম্না শা অহুগী মওং মতৌ অহু ফজনা শাবা লোইরবা মতুংদা হান্ননা য়েংথোক্কদবনি । অকাইবা লৈত্রবদি উনশা অহু কুপশিনদুনা চেৎনা চিং চিংদুনা অকনবা মথলগী লং শিজিন্নদুনা য়েৎতুম্না ফজনা ফোংচিনবিগনি । লংগী মহুত্তা নাইলোনগী অকুপ্পা মরি শিজিন্নবনা হেন্না খুদোং চাই । মসিদা করিগুম্বা উনশাদা কুবা য়াওরবস্তু মমাই, য়াওদবা অকুপ্পা য়োৎপা শিজিন্নদুনা ফাজিনবা য়াই । ফোংপা লোইরবা মতুংদা মিৎকা চানবা মচু হাপচিনদুনা অহিংবা মান্না শেমগনি । লোইননা মচিল, মথোংগী খুজিল হান্নগী ওইরম্বা মচু অদুগা মান্নবা তৈগনি । অম্বুম্না শেম্নবা মতুংদা লশিংনা মরোল অমা পানা কুপ্নগা ফজনা কংডিকাওবা মুংশা লাংদবা মকমদা থমগদবনি । মপুংফানা কংলবদি লশিং অহু লৌথোকপীগনি অহুগা মকমুচ্ছানা থম্নজিনবা য়ারে ।

য়াংলেন শরু পান্দবা জীবশিং

য়াংলেন শরু পান্দবা জীবশিং অসিবু ইংরেজী লোন্দা Invertebrate animal হায়না খঙনৈ। অসিগুম্বা মখলগী জীবশিং অসি চাওরাক্লা কাংলুপ ৯ থোক্লা খায়দোকপা য়াই। মহুদি—

(১) Protozoa—Cell অমথক্তনা শাবা কাংলুপকী জীবশিং।

(২) Porifera—স্পোঞ্জ (Sponge) হায়না খঙনবা সমুদ্রগী জীব মখল অমা অমস্তুং অদুগুম্বা মখুল মখুল হোবা জীব কাংলুপ।

(৩) Coelenterata—Coral অমস্তুং অসিগুম্বা জীবগী কাংলুপ।

(৪) Platyhelminthes—ফিত্তা (tap) মওং মানবা জীবশিংগী কাংলুপ।

(৫) Nemathelminthes—Roundworm অমস্তুং য়েৎভুম মওং মানবা জীবশিংগী কাংলুপ।

(৬) Annelida—ত্তিম্ব্রাক, কাকৈ, ত্তিম্ফানচিংবা জীবগী কাংলুপ।

(৭) Arthropoda—ৱাইথু, খজিং অমসুং তিল-কাংশী কাংলুপ।

(৮) Mollusca—কোঙ্গেং, মোইবুং অমসুং থরোইশুম্বা জীবশিংগী কাংলুপ।

(৯) Echinodermata—তিঙখং য়াম্না পানবা, থুমহি চেনবা ঈশিংদা লৈবা জীবশিংগী কাংলুপ।

অসিগুম্বা মথলগী জীবশিংগী চাওৱাকপা ৱাৱোল মথাদম্ন পীরি। হায়রিবা জীবশিং অসিবু থুদোংচাবা য়েংতুনা কংনা নত্রগা চোংনা লিবা য়াই। মখোয়গী মওং মতৌ অমসুং অচৌ পিকপা খেন্নবগী মতুংইন্না শিজিন্নদৌরিবা হিদাকী মওংসু খেন্নৈ। অতুবু অন্নাম্বা ওইনা অলকোহল (Alcohol) অমসুং ফোরমেলিন অনি অসি শিজিন্নৈ।

Protozoa—Cell অমত্তা শাবা য়াম্না পিকপা জীবশিংবু লীবা (preserve) অসি য়াম্না থুদোংচাদে। অতুম্নকপু চোংনা লীবগী পাম্বৈ (wet preservation) শিজিন্নতুনা লীবা য়াই। মওংদি—অহানবদা Arsenic acid নত্রগা Corrosive sublimate শিজিন্নতুনা অপিকপা জীবশিং অসিবু হাংকনি। অদুগা 4% ফোরমেলিন নত্রগা ৫০% অলকোহলদা তিংতুনা লীবগী থবক তৌগনি। অলকোহলদা লীবা তারবদি ৫০% দগী ৭০% অদুগী মতুংদা ৯০ %. অসুম মথং

মথং অলকোহলগী চাং হেনগৎহন্দুনা থিংগনি। অকোনবা ওইনা লিক্লিগী পাত্র অমদা মুংশিং মুংশা চংহন্দনা মথুম চেৎনা থুমজিন্দুনা থমগনি।

Porifera – Sponge গী জাৎ অসিস্না চোৎনা নত্রগা কংনা লীবা য়াই। অদুবু অসিগুম্বা কাংলুপ্তা লৈবা জীবশিংগী মাগী মাগী লৈকম খেন্নবা মতুংইন্না মখোয়বু লীবা মতমদা শিজিন্নগদবা হিদাক্কী মথলসু খেন্নে। হায়বদি লীগদোরিবা জীব অদুনা থুমহি চেনবা (sea water) ঈশিংদা লৈবা জীব ওইরবদি লীবা মতমদা মথাগী মওং অসিগী মতুংইন্না চৎথগনি।

অহানবদা লীগদোরিবা জীব অদু ইচম চমবা (fresh water) ঈশিংনা নিংথিনা চামথোক্লগা ৭০/.°–৯০/°. অলকোহল (Alcohol) গী থুমহি চেনবা ঈশিংগা য়ান্নরগা শেম্বা মহিদা মথুম চেৎনা থুমজিন্দুনা লীবগী থবক তৌগনি। মসিগীদমক Glass jar অমা শিজিন্নবা য়াই। অদুবু জীব অদুনা ইচম চম্বা ঈশিংদা লৈবা ওইরবদি দিষ্টিল ৱাটর দা ৭০/.°-৯০/.° য়ান্দুনা শেম্নবা মহিদা মথক্তা তৌথিবগুম্না মথুম চেৎনা থুমজিন্দুনা Glass jar হায়বদি লিক্লিগী পাত্র অমদা লীহনা থমগনি।

কংনা লিবগী মওং :—

লীগদোরিবা কাংলুপ অসিগী জীব অদু অচম্বা ঈশিংদা য়ান্না শেংনা চামথোক্লগা মপুংফানা কংহনগনি। মুংশাদা কংহনবসু য়াই। কংলবা মতুংদা জীব অদু white shellac

মহীদা মশাপুম্বা অমুক লুপশিনগদবনি। অঙগা কংদ্রিকাওবা মুংশাদা কোগদবনি। অস্ুম তোৌরবদি মপান্থংবা মকু অহু মুংশিং মুংশা অমস্ুং উফুল-ম্রাইফুলদগী ঙাকথোকপা ঙম্মী।

মপুংফানা কংলবা জীব অহু থরা চাওবা মখলগী ওইরবদি উনা মখোং শারগা মহুগী মথক্তা থমগনি অহুগা লিক্লিগী প্লেট শেমহুনা জীব অহুবু মাইকৈ মরিদা থাজিলগনি লোইননা মথক অহুস্ু অতোপ্পা প্লেট অমনা কুপশিলগনি। অপিকপা জীব ওইরবদি ইচম চয়া মিংশেল চনবা শো কেশ অমদা হাপতুনা লীশিনবা য়ারে।

Coelenterata—(Coral অমদি কাংলুপ অসিগী জীবশিং)=কাংলুপ অসিদা লৈবা জীবশিং অসি চাওরাক্লা মখল অনি থোক্লা খায়দোকই। মহুদি মতোং ঙাকনা শাবা জীবগী কাংবু হায়বদি sea-anemone অমদি জেল ফিস (Jelly Fish) নচিংবা অহুগা অতোপ্পা কাংবুগী জীবশিংদি মুংঙম্বা অকনবা কুয়াম্না কুপশিল্লি। হৃদম ওইনা—Coral

থুমহি চেনবা ঈশিংদা লৈবা জীবশিং অসি ফারক্লবা মতুংদা মেনথোল সোলুসন (Menthol solution) দা হাপতুনা ম্রান্থহনগনি। জীব অহুগী চাওবা পীকপগী মতুংইন্না ম্রান্থ-হন্নবগী মতমস্ু থেন্নৈ। জীব অমা হায়রিবা সোলুসন অসিদা হাপচিনহুনা মথুম চেৎনা থুমজিনহুনা পুং ৪ দগী ৬ ফাওবা থম্নবদি জীব অহু মপুংফানা শিন্নৈ হায়না লোগনি অস্ুম

তৌববদি জীব অহু লৌখত্তুনা ঈশিংদা শেংনা চামথোকলগা চোংনা অমসুং কংনা লীবগী চানবা উপাই অমা শিজিন্নহনা থবক হৌবা য়ারে

মতোং ঙাক্ত ওইবা সমুদ্রগী জীব হায়বদি Star■ fish গুম্বা জীবশিংদা ৫°/. ফোরমেলিনগা থুমহি চেনবা ঈশিংগা য়াম্নহনা শেম্বা মহীদা তিংহনা চোংনা লীবনা হেন্না খুদোংচাই। লিক্লিগী চানবা পাত্র অমদা সোলুসন অসি হাপকনি অমুগা গ্লাস প্লেট অমদা জীব অহু মওং কায়দনা ফাজিন্দুনা থম্লগা সোলুসন য়াওরবা লিক্লিগী পাত্র অহুদা হাপচিনলগা মথুম চেংনা খুমজিনহনা লীগদবনি।

Coral—অসিগুম্বা মথলগী জীবশিং অসি চোংনা নত্রগা কংনা লীবা য়াই। হিদাক্তি ফোরমেলিনগী মহুত্তা অলকোহল ওইনা শিজিন্নগনি। মহুগী তুংদা কোরোসিব সব্লিমেট (Corrosive sublimate) অশাবদা হাপ্তুনা অমুক লেংদনা থমগনি। অহুগী মতুংদা ঈশিংদা শেংনা চামথোকতুনা ৪০°/. অলকোহলদা তিংহনা মথুম চেংনা খুমজিনহনা লীগদবনি।

কংনা লীবা—৭০°/. অলকোহলদা পুং ৮ তিংলবা তুংদা লৌখত্তুনা মুংশাদা নত্রগা ফ্র্যামেগেশন চেম্বর দা মপুং ফানা কংহলগনি। কংলবা মতুংদা জীব অহু মশাপুম্বা white

shellace মহিদা লুপশিনগনি অদুগা মুংশাদা অমুক কংহল-গনি। মতুংদা Top glass box নত্রগা মিংশেলচনবা show case দা মফমচানা থমহুনা লীবা য়ারে।

Platyhelminthes – অসিগুম্বা কাংলুপ্তা লৈবা ফিভা মওং মাম্নবা জীবশিং অসিন্দু মখোয়গী মশা অদু মতোং ঙাক্ত ঙাইবনা হায়রিবা জীবশিং অসি চোৎনা লীবনা হেন্না খুদোংচাই। লীবগী মওংদি জীব অদু হাম্নবা ঈশিংদা শেংনা চামথোক্লবা মতুংদা ৩-৫% ফোরমেলিন শিজিন্নহুনা লীগদবনি।

অতোপ্পা পাম্বৈ অমনা Nitric acid (strong) 3 parts+Corrosive svblimate 3 parts+ঈশিং শরুক মরি অসিনা তিনশিনহুনা শেম্বা সোলুসন্দা তিংহুনা লীবস্ু য়াই।

Tape worm, Liver fluke নচিংবা জীবশিংদি ৩-৫% ফোরমেলিন নত্রগা ৭০ ৮০% অলকোহলদা তিংহুনা লীবা য়াই। অদুবু anatomical studies গী ওইরবদি Bouin's fluid নত্রগা Corrosive sublimate শিজিন্ন-হুনা লীগনি।

Corrosive sublimate ভা লীবা তারবদি মিনট খরদমক সোলুসন (solution) দা থমগনি। অদুগা ঈশিংদা শেংনা চামথোক্লবা তুংদা ৭০-৯০% অলকোহলদা তিংহুনা লীগনি।

Nemathelminthes—কাংলুপ অসিদা লৈবা জীব মখল অসি অথোংপা মতোং ঙাক্না শাবা ওইবনা ফোরমেলিন শিঞ্জিন্নহনা লীবনা হেন্না খুদোংচায়। অলকোহল (Alcohol শিঞ্জিন্নবা তারবদি শরুক য়াম্না হন্থনা শিঞ্জিন্নগদবনি। মরমদি অলকোহল শিঞ্জিন্নবা মতমদা মহৌশানা ৫০-৭০./° ওইনা শিঞ্জিন্নে। অহুবু চায়রিবা জীব কাংলুপ অসিগীদি দিহাইড্রেসন থ়ুনা তৌবা মরম্না মশা মনুংদা য়াওরম্বা ঈশিংগী শরুক অহু য়াম্না থ়ুনা ময়েং তাখিবদগী জীব অহুগী মশাগী ওইজরিবা মওং অহুদগী চপশিল্লকই।

Annelida—মপুক্না শিংতুনা চংপা শরু পান্দবা তিন্থোককুম্বা জীবশিং অসি কাংলুপ অসিদা চল্লি। কাংলুপ অসিদা লৈবা জীবশিং অসিমু চোংনা লীবনা হেন্না খুদোংচাই। লীবগী মওংদি অহানবদা লীগদৌরিবা জীব অহু মেনথোল সোলুসন নত্রগা মেগনেশিয়ম সলফেট অসি ঈশিংদা য়ানশিনহনা শেম্নবা সোলুসন্দা হাপচিনহনা হাম্নবা শিহনগনি। অসিগী মতুংদা শিরবা জীব অহু ঈশিংদা শেংনা চামথোক্লগা ১০°/. ফোরমেলিন্দা অহিং অমা তিংহনা থমগনি। অহুগা অরোইবদা ৭০-৯০°/. অলকোহন্দা তিংহনা মতম কুইনগাদবক লীহ্না থম্বা য়ারে।

Arthropoda—খাইখু, থজিং অমদি মখল মথাগী জীব কাংনচিংবা কয়া কাংলুপ অসিগী মনুং চল্লি। য়াংলেন শরু

পান্দবা জীবশিংগী মনুংদা Arthropoda খাইদগী চাওবা কাংলুপনি। মখোযশিং অসিগী মনুংদা (১) কংকালদা লৈবা জাং (২) কোইপাই পাইথুনা লৈবা জাং অমসুং (৩) ঈশিং-লৈবা জাং হায়তুনা মখল অহুম থোক্না অমুক খায়দোকপা য়াই।

ঈশিংদা লৈবা জাং—

জাং অসিগী জীবশিং হাযবদি য়াইথু অমদি থক্সিংগী জাং অসিসু মখোয়গী লৈফমগী মতুং ইন্না সমুদ্রদা নত্রগা পাং তুরেলনচিংবদা লৈবা জাং হায়না অনি থোক্না অমুক খাইদোকপা য়াই। লীশন্দুনা থম্নবগীদমক কংনা নত্রগা চোংনা লিবগী পাম্বৈ অনিমক শিজিন্নবা য়াই।

য়াইথু কংনা লিনবগী পাম্বৈ—য়াইথুসু অতৈ য়াংলেন শরু পানবা জীব অতৈগুম্না শেমজিন শাজিন্দুনা লীবা য়াই। মকু থোকপা মতমদসু মওং অনি থোক্না তৌবা য়াই।

(১) বা মওং—য়াইথুগী মপাম্বংবা অকনবা কুয়োম অহু মশাদগী য়াম্না চ্যেকশিন্না লোথোক্কদবনি। লোথোক্লবা মতুংদা মনুংদা য়াওরিবা মতোংগী শরুক অহু forcep অমনা নত্রগা থাং মচা অমা শিজিন্নতুনা শেংনা লোথোক্কদবনি। য়াইথুগী মখোঙদা য়াওরিবা মতোং অহুসু চানবা থুংলাইগী মতেংনা মন্দুনা লোথোক্কদবনি।

২শুবামওং—মখাগী অপাবা মখুম অদু হাংদোক্লগা মমুংদা লৈবা মকু অদু কাটিনা ককথৎতুনা মতোংগী শরুক অদু য়াম্না শেংনা লৌথোক্কদবনি। অমুম্না মতোং লৌথোকপা লোইরবদি ১০% ফোরমেলিন্দা ম্রাইথু অদু পুং ২ তিংহনা থমগনি। মতুংদা মতোং লৌথোকখিবা মকম অদুদা Arsenic pest তৈশিনগনি।

Arsenic pest তৈশিল্লবা মতুংদা হান্নগী মতোং লৈরম্বা মফমদা লশিংনা মেনশিল্লগা মথক্কী মকু। অমদি মখাগী মখুম অদু ফেবিকোল শিজিন্নহনা নপশিনগনি। নপ্লবা মতুংদা অকনবা লং অমনা চেংনা মশাপুম্বা ফাজিন্দুনা থমগনি। অদুগী মতুংদা হার্ডবোর্ড অমগী মথক্তা ম্রাইথু অদু মওং তানা শেমলগা আরপিন্না ফাজিনহনা থমগনি। অমুম্না মওং তানা, শেমলবা ম্রাইথু অদু ফ্যুমিগেশন চেম্বরদা কংদ্রিকাওবা থমলগা Paper vernish তৈশিনগনি। অমুম তৌরবদি ম্রাইথু অদু মতম কুইনা লৌহনা থম্বা য়ারে।

থজিংগী জাৎ—

থজিংগী জাৎ অসিমু চাওরাক্লা মখল অনি থোক্লা খাইদোকপা য়াই। মহুদি থজিং অচৌবা অমসুং মচাগী জাৎ। থজিং অচৌবগী জাৎ খুদিংমক চোৎনা নত্রগা কংনা লৌহনা থম্বা য়াই। অদুবু মচাগী জাৎতি চোৎনা লৌবনা হেন্না খুদোংচাই।

কংনা লৌবগী নওং—ইকি অহুমদগী হেনবা থজিংগী জাৎ অমদি থজিংওন্না মথোং য়াম্না পানবা জীবশিংবু কংহনহনা

লীগে হায়রবদি অহানবদা মমৈদগী মচিনবান ফাওনা মথারোমদা শাংনা খায়রগা মপান্থংবা কুয়োম অহু য়াম্না চ্যেকশিন্না তপনা হাংদোক্কদবনি। অদুগা মনুংদা য়াওরিবা মতোংগী শরুক অহু য়াম্না শেংনা লৌথোকহৌগদবনি।

মকোক্কী শরুক অহুগীদমক তোংঙাম্না য়ারিবমথৈ ককই খংওইদবা মওংদা লুশমদা ককথৎলগা মশাগী শরুক্কুগী তোঙান তাহনগদবনি। অহুগী মতুংদা মকোক মনুংদা য়াওবা মতোংশিং অহু অপিকপা forcep অমগী মতেংনা য়াম্না শেংনা লৌথোক্কদবনি। লৌথোকপা মতমদা খজিং অহুগী অকুপ্পা মখোংশিং অমম্নুং মকোইনচিংবা তত্তনবা য়াম্না চ্যেকশিনগদবনি। অম্নুম্না শেংনা লৌথোক্লবা মতুংদা লৌথোকখিবা মফমশিং অহু Arsenic pest তৈশিল্লগা লশিংনা ফজনা মেনশিনগনি। অম্নুম্না মশাগী শরুক অহুসু হান্নবা Arsenic pest তৈগনি অমম্নুং লশিংনা মশাগী হকচাং মান্নবা শেমহুনা মেনশিনগনি।

ককথৎখিবা শরুকশিং অহু তাইশিন্ননবগীদমক কেভিকোল শিজিন্নগদবনি। খজিংগী হান্নগী মওং অহু মান্নবা মতুংদা হার্ড বোর্ড অমগী মথক্তা আরপিন শিজিন্নহুনা অপাম্বা মওংদা ফাজিনহুনা থমগনি। শেম-শাবা পুম্নমক লোইরবা মতুংদা খজিং অহু ফ্যুমিনেশন চেম্বরদা কংহলবা য়ারে। মপুংফাবা কংলবা মতুংদা Paper vernish নচিংবা তৈদনা উথোক্লবগীদমক নত্রগা ষ্টোরদা থমজিন্নবগীদমক থৌরাং তৌবা য়ারে। (see fig. 11)

চোৎনা লীবা— অতৈ অতোপ্পা মখলগী জীবশিংদা তৌবগুম্না খজিংসু ৪./° ফোরমেলিন নত্রগা ৭০-৯০°/: অলকোহল শিজিন্নদুনা চান্নবা পাত্রদা হাপ্তুনা চোৎনা লীবা

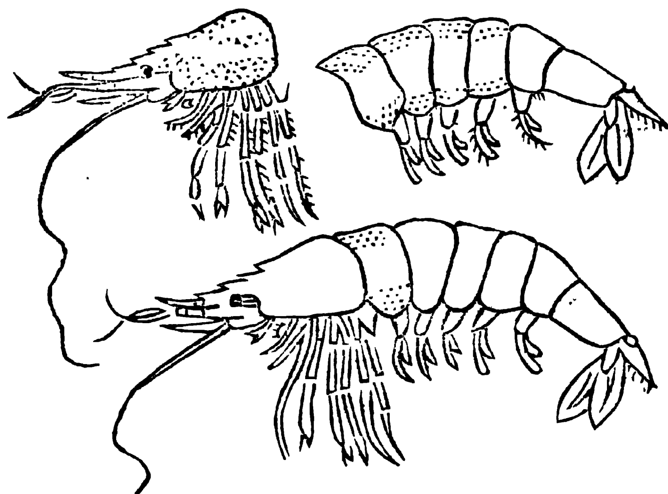


Fig. 11

(a) খজিং মশাদগী কুয়োমগী শরুক তোঙান তোঙান তাহল্লগা মতোংগী শরুক লোৎথোকপা।

(b) শেমজিন শাজিনবা লোইরবা মতুংদা খজিং অমগী ওইরিবা মওং।

য়াই। লীবা মতমদা মমাংদা তৌবখিগুম্না হাপ্লিবা পাত্র অহু মখুম চেৎনা খুমজিনহুনা নুংশিং নুংশাদগী ঙাকথোক্নবা হোৎনগদবনি।

তিল-কাংগী জাৎ-

তীল-কাংগী জাৎ অসি অম্বুপকী মতিক মশিং থিবা ঙমদবমখৈ লৈখে। অহুবু লীশিনহুনা থম্নবগীদমক শুপনগী মশাপানবা জাৎ অমস্তুং পান্দবগী জাৎ হায়হুনা অনিন্তমক খায়দোকপা য়াই। মশাপানবা জীবশিংগী মরক্তস্থ অমুক শরুক কয়া থোক্না খাযদোকপা য়াই। অহুবু লীহুনা থম্নবগীদমক কাংলুপ অহুম থোক্না খায়দোকপা য়াই। খুদম ওইনা—চরাং, কুরাক অসিনচিংবশিং অসিনা মশা কন্দোকপাজাৎনি।

২ শুবা—মশা উমশিনহুনা লৈবা জীবশিং খুদম ওইনা কাংচেৎ, উশিংশা অসিনচিংবনি।

৩ শুবা—মশা উমশিনবগী জাৎতা লৈবা য়াম্না পাবা মশা পানবা জীবগীশিংদি-কৌজেং, নাওশেক, মৈতান-চাবীনচিংবা অসিনি।

অয়াম্বনা মশা পানবা তিল-কাংশিং অসি কংনা লীবগী পাম্বৈ শিজিন্নবনা হেন্না খুদোংচাই। অসিগুম্বা মখলগী তিল-কাংশিং অসিবু লিননবগীদমক্তা কুরাকলাং শিজিন্নহুনা ফাগনি। কাবা মতমদা মশানচিংবা অমত্তা তেক কাইবা য়াওদনবা য়ায়্না

চ্যেকশিনগদবনি। ফারকপা তিলশিং অসু Cynide killing bottle নত্রগা পাম্বে অমা তৌহুনা তিলশিং অসু মশাদা অশোক অপন য়াওহন্দনা হাংকনি।

লিবগী মওং—

অহানবদা ব্লোটিং পেপর হায়বদি মুকচাবী চে অমা ত্রিভূজ (triangle) শানা থুপ্লগা অনি অনি থেক্লা ককথংলগা মহুগী মনুংদা তিল অসু কোমোম্লনা হাপচিনবিগনি। অসুগা লেবোরেটোরিদা পুরক্লুনা য়াম্না থুনা মওং তানা কাক্সিনগনি।

কাক্সিনবা মতমদা মথাগী খুৎলাইশিং অসি তিল অসুগী চাওবা অমসুং পিকপা; মতুংইন্না চান্নবা য়েংহনা শিজিন্নগনি।

(১) Stainless steel entomological pins

(২) Grooved cork setting boards

পিন য়ুংবা মতমদা তিল অসুগী মতুংইন্না য়ুংবগী মওংসু খেন্নে। মশা থরা কনবা তিলশিংগীদি পিন অসু লুশমদগী থবাকফাওনা Grooved cork setting board কী ময়াই-চবুক্তা য়ুংগনি।

তিল অসুনা পাইহুনা লৈরিঙৈগী মওংদা Grooved cork setting board কী নাকল অনিমক্তা মশাশিং অসু শন্দোক্লুনা শেমগনি। চে অনি শাংনা কক্লগা মশাশিং অসুবু নমথরগা মওং তানবা শেমগনি। অমসুং চে অসুগী মচিন অনিমক য়াম্না চিন্না আরপিন্না বোর্ড অসুগী মথক্তা য়ুংশিন্দুনা থমগনি।

মশা উমশিনবা তিল-কাংগী জাংশিংবু লীবা তারবদি পিন য়ুংবা মতমদা মথক্কী শরুক্তুগী মপুক ফাওনা য়ুংগদবনি অদুগা মখোংগী শরুকশিং অদুস্ত লেংদনবা নাকল অনিমক্তা হাইদোক-তুনা পিন্না ফাজিন্দুনা থমগদবনি ।

মশা উমশিনবা অদুগা মপুকচাওবা জীবশিংদি হান্ননা সিরিঞ্জ অমনা মপুক মনুংদা য়াওরিবা পোংশকশিং অদু য়ারিবমখৈ চিংথোকতুনা লৌথোকদবনি । মতুংদা অমুকহন্না সিরিঞ্জ শিজিন্নতুনা ৫./' ফোরমেলিন কাপশিনগদবনি । মথক্কী মওং অসি তৌদ্রগনা মপুক্কী শরুক অসি য়াম্না পিক্না থায়দোক্লগা লশিং থরা ফোরমেলিন্দা লুপতুনা মপুক মনুংদা হাপচিনগদবনি । অমুম্না তৌরবা জীব অদুগী মনঙন্দা পিন অমনা য়ুশিন্দুনা Grooved cork setting board কী মথাইচবুক্তা য়ুংগনি। খোইগী জাংতা লৈবা জীবশিংদি পিন য়ুংবা মতমদা মওকশমদা য়ুংগনি । হান্ননা মথক্তা তৌবগুম্না চে অমা কক্তুনা মশাগী মথক্তা নপশিন্দুনা থমলগা চে মচিন অনি অদু য়াম্না চেংমা আরপিনগী মতেংনা ফাজিন্দুনা থমগনি । অমুম্না তীল কাং কয়া অয়াবা য়েংতুনা শেম্লিংবা মওংদা শেম্লগা ফাজিনহনা লীবা য়াই । মওং অানা ফাজিনবা লৌইরবা মতমদা তিল হাপথবা বোড অদু ventilated box নত্রগা cage অমদা নেপথালিন থরা হাপ্লগা কংহনগনি । ফজনা কংলে খঙলবা মতমদা মথক্তা নপলম্বা চেশিং অনদি য়ুংলম্বা পিন্নচিংবা থুদিংমক লৌথোক্কনি

অতুগা ভীল অহ শো-কেশ অমদা নেপথেলিন থরা- হাপ্লগা লিশিনহুনা থম্বা য়ারে ।

চোৎনা লীবগী পাম্বে—চোৎনা লিনবগীদমক্তি মথক্তা হাম্লনা তৌখিবগুম্না ৭০-৯০ %. অলকোহল নত্রগা ৪ %. ক্লোরমে- লিন শিজিন্নহুনা লীবগী থবক তৌগনি ।

Mollusca—কোঙ্গুং, থরোই অমস্তুং মোইবুংগী জাৎ অসি কাংলুপ অসিগী মন্নুং চল্লি । মখোয়গী ফংকম নত্রগা লৈফমগী মতুংইন্না অমিথোক্না খায়দোকপা য়াই । হায়বদি অসিগুম্বা জীবশিংগী মথক্ত অমনা থুমহি চেনবা ঈশিংদা লৈ । অতোপ্পা অমনা থুমহি চেন্দবা ঈশিংদা লৈ। লৈফম অমদি জাৎ খেন্নবগী মতুংইন্না লীবগী পাম্বেস্তু খেনৈ ।

থরোই, মোইবুং নত্রগা কোঙ্গুংগী জাৎ—

মহৌশানা মখোয়শিংসি অকনবা কুয়োম অমনা কুপশিল্লি । মরম অদুনা চোৎনা লীবদগী কংনা লীবনা হেননা খুদোং চাই । অদু ওইহনস্তু মতোংগী শরুক অদুদি দরকার লৈবা মতমদা নৈনবা য়ানবা চোৎনা লীবস্তু য়াই ।

জীবশিং অসিবু হাৎনবা পাম্বে—কংফালদা অমসুং থুমহি চেন্দবা ঈশিংদা লৈবা মথক্ত অসিগী জীবশিংদি ঈশিং অশংবদা হাপচিনহুনা য়ম্না চন্না হাৎপা য়াই। অদুবু থুমহি চেনবা ঈশিংদা লৈবা কাংলুপ অসিগী জীব ওইবশিংদি ঈশিং লিটর অমদা menthol crystal গ্রাম ২ য়ানশিনহুনা

সোল্‌সন শেম্নগা মচুদা চাপচিনদ্‌না শিহনবা য়াই। শিরবা মতুংদা মতম কুইনা লিবা য়ানবগীদমক মথাগী পাম্বৈশিংশি শিজ্জিননবা য়াই।

কংনা লীবগী পাম্বৈ—অসিগুম্বা কাংলুপকী জীবশিংগী মশা মমুংদা য়াওরিবা মতোংগী শরুক অদু লৌথোক্লবগীদমক পিন, ওা কানবা থোই অমদি চপ্পবা forcep শিজ্জিন্নগদবনি। মরম অদুনা হায়রিবা খুৎলাইশিং অসি শিজ্জিননদুনা মতোংগী শরুকমখৈ য়াম্না শেংনা মনদুনা লৌথোকদবনি। লোইননা মথক্কী কুয়োম অদুসু মশাগী মচু অমসুং মওং মাংহন্দনা শেংনা চামথোকদবনি।

অসুম্না শেংনা চামথোক্লবা জীব অদু ১০%. ফোরমেলিন্দা নোংমা তিংলবা মতুংদা লৌথোক্তুনা মুংশাদা মপুংফানা কংহল-গদবনি। অসি নত্তবা মমুংগী মতোং লৌথোকপগী পাম্বৈ অমনা মথন অসিগী লীগদোরিবা জীব অদু কোম অমদা ফুমজিন্দুনা মতোংগী শরুকশিং অদু পত্তুনা মাংহনবা অসিনি। মতোং য়াওদ্রবা মতমদা অমুক তোথোকতুনা লৌথোক্লগা ঈশিংদা শেংনা চামথোকনি। অদুগা হিদাক হাপ্পবা ঈশিংদা অহিং অমা তিংলবা মতুংদা অমুক লৌথৎতুনা মুংশাদা কংনবা ফোদোকনি। মপুংফানা কংলে থওলবা জীব অদু paper varnish তৈশিন-দুনা থমজিনথিবা নক্লগা উৎনবগীদমক শো কেশ অমদা হাপচিন্দুনা থম্বা য়ারে।

চোৎনা লীবগী পাম্বৈ—থুমহি চেনবা ঈশিংদা লৈবা জীবশিংদি ৫% ফোরমেলিন নত্রগা ৭০–৯০% অলকোহল অসি থুমহি চেনবা ঈশিংদা য়ানগনি। অহুগা কাংলুপ অসিগী জীব অহুনা থ্‌মহি চেন্দবা নত্রগা কংফালদগী ওইরবদি মথক্কী হিদাক মথল অনি অসিগী মরক্তা অমা দিষ্টিল ৱাটর দা য়ানগনি। অম্বম্মা শেম্বা মহিদা লীগদৌরিবা জীব অহু তিংহুনা লিক্রিগী পাত্র অমদা হাপ্তুনা মথুম চেৎনা থুমজিন্দুনা মুংশিং মুংশা চংহন্দনা থমগনি।

Echinodermata—

(থ্‌মহি চেনবা ঈশিংদা লৈবা তিংথং য়াম্না পানবা শরু পান্দবা জীবশিং)

কাংলুপ অসিগী মমুংদা লৈবা জীবশিংগী মমুংদা ষ্টার ফিশ (star-fishes), sea-urchins (শি রেচিনস অমসুং শি ককম্বর (sea-cucumbers) মমিং পনবা য়াই। হায়রিবা মথল অসিগী জীবশিং অসি চোৎনা নত্রগা কংনা লীবা য়াই। কংনা লীবা মতমদা জীবশিং অসি য়াম্না থ্‌না মশা কেমগল্লি কুইনা চত্তে। মরম অহুনা চোৎনা লীবগী পাম্বৈ শিজিন্নবনা হেম্না খুদোং চাই।

চোৎনা লীনবগী পাম্বৈশিং—

হাৎনবগী পাম্বৈ—ষ্টার ফিশ (star-fish) অমসুং শি অরচিন (sea-urchin) হায়রিবা জীব মথল অসি কারবা মতুংদা ৭০–৯০% অলকোহলদা হাপচিনহুনা হাৎকনি। অহুগা

শি-ককম্বর হায়বা জীব অসি হাৎনবগীদমক্তি জীব অসি মেগ-নেশিয়ম সলফেট নত্রগা মেনথোল ক্রাইষ্টেল অসি ঈশিংদা য়ানশিলগনি অমসুং মতুদা হাংকদোরিবা জীব অদু হাপচিনগনি।

লীনবগী মওং—ষ্টার ফিশ অমসুং শি অৱচিন হায়ব্রিবা জীব মথল অনি অসিনা ৭০–৯০% অলকোহল্দা থ্মদ্রি চেনবা ঈশিংগা য়ান্নগদবনি অদুগা সি ককম্বরগীনা ৪% ফোরমেলিন অসিনা ওইগনি।

অসুম্না লীনবা হিদাক যাওরবা লিক্লিগী পান্দদা চানবা মথলগী জীবশিং অসি হাপ্তুনা মুংশিং মুংশা চংদনবা মখুম চেংনা থুমজিন্নুনা থমগনি।

কংনা লীনবগী পান্দম্ - মপুংফানা শিরবা জীব অদু অপাকপা বোর্ড অমগী মথক্তা মওংতানা ফজনা শন্দোক্তুনা থমলগা আবপিন অমনা লেংদনবা ফাজিলগনি। ফাজিল্লবা জীব অদু ১০% ফোরমেলিন নত্রগা ৭০–৯০% অলকোহলদা তিংহ্নুনা মশাগী মতোং অদু কনশিলহলগনি। মপুংফানা কনশিল্লে থংলবা মতুংদা তিংলিবা পাত্র অদুদগী লৌথৎতুনা অতোপ্পা বোর্ড অমদা হাপ্লগা ফ্যুমিগেশন চেম্বরদা মথক্তা তৌথিবগুম্না কংহলগনি। করিগুম্ব কাংশিল্লুকপা মতমদা মশাগী অশেংবা মচু অদু মাংথবদি শান্নবা থুংশেমগী মচু অমুক শেন্নগা তৈশিনবিগদবনি। অরোইবদা paper varnish তৈশিন-বিদুনা য়েংবদ্রা হেন্না ফজনবা অমসুং উযুজ-বাইজগী ছাক্লথোকপা য়াই।

শি-অরচিনগীদি মশাপুম্বা ত্তিংখংনা কুংনা য়োমশিনবা মরম্মা কংনা লিবগী মওং অসি খরা ভোঙালি। মশাগী মথক্ক অমম্মুং মথাথংবা অনিদা য়াওরিবা মখুল অহোবা অদুদা মচিল-ভুম্বা থাং অমনা থিঃক্লিন্দুনা মত্তোং অদু য়ারিবমথৈ লৌথোক্ক-দবনি। লৌথোক্লবা মতুংদা মমুংগী শরুক অদু ঈশিংদা শেংনা চামথোক্কদবনি।

নিংথিনা শেংদোক্লবা মতুংদা জীব অদু ৪./° কোরকে-লিনদা নোংমা ত্তিংলবা মতুংদা হিদাক্কগী লৌখত্তুনা মুংশাদা মপুং ফানা কংহলগনি। অম্মুম্মা শি-অরচিন অমবু মতম কুইন-গীদমক লাঁবা য়ারে। অমরোমদা করিগুম্বা মথলগী লীননবা হিদাক লাংথক অমত্তা লৈত্রবদি চুম্নতা মমুংগী মত্তোং শেংনা লৌথোক্লগা কংহনবম্ম যাই। অদুবু অম্মুম্মা কংহনলবা জীব অদু তিল কাংনা চাহুনা মাংহনবদগী কম্নবা moth proof সোলুসন্দা পুং অমা ত্তিংহুনা থমগদবনি অদুগা অমুক কংহলগদবনি। অম্মুম তৌরবদি জীব অদু মতম শাংনা লীহুনা থম্বা য়ারে।

মরুম লীহুনা থম্নবা পান্থৈ

মরুমগী মথলশিং অসিম্মু মতম কুইনগীদমক লীহুনা থম্বা যাই। অদুবু মরুমবু লীহুনা থম্নবগী নিয়মদি মথক্তা শা-ঙা কম্বা লীহুনা থম্নবগী নিয়ম অদুদগী খরা তোঙানলি। মরুমগী মথলবু লীনবা মথাগী উপাইশিং অসি কুপনা থওবা মথৌ তাই।

করিগুম্বা মথলগী মরুম অমবু লীবা মতমদস্থু মরুম অহুবু মতম কুইনা পংহল পুমহলদনা থম্নবগীদমক হিদাক্কী মতোং য়াওদবা য়াই। অহুগা কৈদৌঙৈদস্থু মরুম অমবু মনুংগী মতোং য়াওনা লীয়োইদবনি। চোংনা লীবগী পাথৈস্থু শিজিন্নরোইদবনি। লীবা মতমদা মনুংগী মহি অহু শেংনা লৌথোক্কনি অহুগা হিদাক্কীদমক কোরমেলিন শিজিন্নগনি। মথক্কী কুয়োমদা অমাং অত্তা থোকহন্দনা মনুংদগী মহিগী শরুক লৌথোক্কবা থুংগু-থুংলাই অমসুং লৌথোকপগী মওং মথাদা পিরি।

লীহুনা থমগদৌরিবা মরুম অহু ঈশিংনা শেংনা চাম-থোক্লবা মতুংদা মথক্কী কুয়োম অহুগী ময়াইদা হুংকম মার্ক অমতং খুংনা য়াম্না চেকশিন্না হক্কদবনি। অহুগুম্বা মার্কীং তৌরিবা মকম অহুমক্কদা মরুম হুংনবা খুংলাই (Egg driller) অমনা কুয়োম অহু কাইহন্দনা হুংকদবনি। অসুম্না হুংলবা মতুংদা ব্লো পাইপ (blow pipe) তা চিন্না কামহুনা মনুংদা য়াওবা মহীগী শরুক অহু য়াম্না শেংনা চিংথোক্কদবনি। অসুম্না শেংনা চিংথোকখ্রগা অহাংবা কুয়োম অহুগী মনুংদা শিবিঞ্জনা (syringe) অচম্বা ঈশিং কাপশিন্দুনা নিংথিনা শেংদোক্কনি। লোইননা ঈশিং অহু অমূক চিংথোক্কনি।

ঈশিং চিংথোকখ্রবা মতুংদা মরুমগী মনুংদা ৫% কোর-মেলিন হাম্নগী ঈশিং কাপশিনথিবা অহুগুম্না syringe শিজিন্ন-হুনা য়েরুম মনুংদা কাপশিনবিগনি। অসুম্না কাপশিনখ্রবা

মতুং মিনিট অনিরোমদি মরুমগী কুয়োম মনুংদা ফোরমেলিন অহু থমগদবনি। অরোইবা ওইনা হাম্রগুম্না ফোরমেলিন অহু অমুক চিংথোকনি। অহুগী মতুংদি মরুম অহু কংহল্লগা মতম কুইনগীদমক লীহনা থম্বা য়ারে।

জীবশিংবু লৌবদা চঙ্গদবা খুৎশু খুৎলাই, হিদাকলাংশক অমসুং অতৈ পোৎলমশিং

(১) খুৎশু খুৎলাই—fishing nets, long and pointed forceps, lizard traps, spade, tubes, hypodermic syringe needles, entomological pins, cork setting board, glass jar, collecting bottle, cyanide killing bottle, chloroform killing bottle, small and large size cutting pliers, large sized scissors, fine scissors, mounted needles, small and large sized forceps, scalpels, bone cutters, cartilage knife, hammer, brain spoon, needle, wooden shaving beam, large shaving knife with wooden handle, drilling machine with drill bits, butche'r knife, blow pipes, G.I. wire of different size, etc.

পোৎলমশিং – cotton wool, sawdust, thread, jute, plaster of paris, paper mache, hard board glass eye, paper varnish, oil paints, glue, modelling clay, blotting paper sheets. etc.

হিদাক মচল— Formalin. Alcohol, Borax Arsenic paste, Glycerin. Sodium chloride Mercuric chloride, Acetic acid, Chloroform, Magnesium sulphate, Menthol crystals, Potassium cyanide, Alum, liquid soap, Celluloid cement, paper mache, Distilled water, Corrosive sublimate, Calcium carbonate, Paraffin wax, Enamel paints etc.

— — —

পাম্বীশিংবু লীতুনা থম্নবগী পান্বে

পৃথিবীগী অকোইবদা উরিবা পাম্বী, মনামশিং অমস্তুং লৈ-শুনচিংবা অসি থরা অমনা মপান শাংলি, থরা অমনা শাংতে। তসুন্না পাম্বীশিং অসি মখল অনি থোক্লা খায়দোকই।

খুদম ওইনা—(১) লৈ শাংতবা পাম্বী (Cryptogams)

(২) লৈ শাংপা পাম্বী (Phanerogams)

হায়বা অসিনি।

লৈ শাংতবা কাংলুপ্তা চনবা পাম্বীশিং অসিস্তু অমূকহন্না মখোয় মখোয়গী মওং মতৌ কুপনা য়েংলগা চাওরাক্লা শরুক মরি থোক্লা খায়দোকপা য়াই। মতুদি—

(1) Thallophyta :—

(i) ঈশিংদা হৌবা নুংশম, চরাং অমদি ঈশিংগী ঈশংগী জাৎ (Algae)

(ii) চরুয়েন, চেংগুমগী জাৎ (Fungi)

(2) Bryophyta—

লৈকংদা হৌবা ঈশংগী জাৎ (Moss)

(3) Pteıidophyta—

চাংখ্ৰংগী জাৎ

অম্ৰয়া লৈ শাংপা কাংলুপকীস্থ অমুক শরুক অনি থোক্না থাম্নদোকপা য়াই। মদুদি :—

(১) মরু য়োমশিনবা জাৎ (Angiosperms)

(২) মরু য়োমশিন্দবা জাৎ (Gymnosperms)

পাম্বীশিংগী মনুংদা থেম্নবা থল কয়া লৈবম্না মথোয়বু লীশিন্দুনা থম্নবগীদমক তোঙান তোঙানবা পাম্বৈ শিজ্জিম্নৈ। লীবগী থবক্তা খুদোংচানবগীদমক্তা পাম্বী অমগী মশাদা তাংকক কয়ামুক থায়দোক্নুনা ঐথোয়না মউ, মনা, মপান অমম্বুং মহৈ হায়দুনা তোঙান তোঙানবা মমিং থোক্লি।

লীহনা থম্নবগীদমক চোৎনা নক্রগা কংনা লীবগী পাম্বৈ অনিমক শিজ্জিন্নবা য়াই।

পাম্বীবু কংনা লীবগী পাম্বৈ—

করিগুম্বা পাম্বী অমবু কংনা লীবগী পাম্বৈ অসিবু বৈজ্ঞানগী লোন্দা হারবেরিয়ম মেথদ (Herbarium method) হায়না থগুনৈ। পাম্বৈ অসিবু অমুক মথল অহুম থোক্না থায়দোক্নুনা লীবগী মশাক মওং তোঙানহল্লি।

(১) ইচম চম্না কংহন্দুনা লীশিনবা।

(২) লশিংগী পাম্বৈনা লীশিনবা।

(৩) লৈঙোইগী পাম্বৈনা লীশিনবা।

ইচম চম্না কংহন্দুনা লীশিনবা—

অসিগুম্বা মওংগী লীবা অসিগীদমক ইহান হান ঐথোয়না ইচম চমবা চে নক্রগা মুকচাবী চে (blotting paper) থন্না

দরকার ওই। লোয়ননা লৈ নত্রগা মনা-মশীংশিং অচুম্বু থম-নিংলিবা মওংদা শেম শাচ্ছনা থমগদবনি।

লীবগী মওংদি লীগদৌরিবা পোৎশক অচুগী চাওবা পিকপগী মতুং ইন্না চান্নবা কুপ্পা থুংগদবা চেনা লীচ্ছনা থম-গদৌরিবা লৈশু-মনামশিং অচুবু মথক মখাদগী চপ্তুনা থমগ-দবনি। মথা থংলিবা শরুক অচু য়াম্না লৈতেম মান্নবা ওইগ-দবনি। মথক-মখা অনিমক্তা চেগী মরোল অচুম্বু য়ামদ্রবদা অনি অচুম ওইগদবনি। অশুম্না পোৎশক অমবু মওং তানা

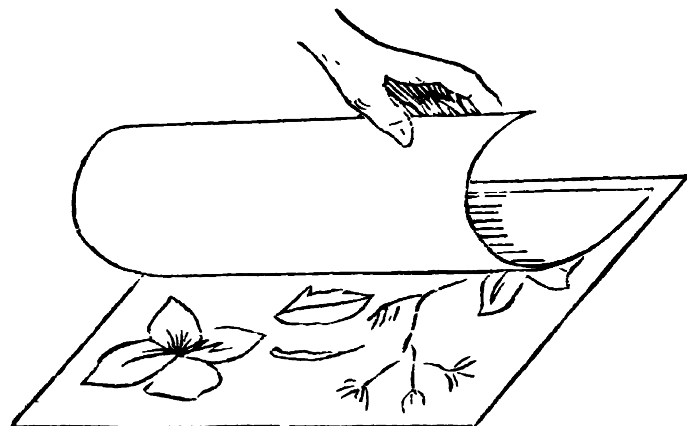


Fig. 12

লীশিন্দুনা থমগদৌরিবা লৈ-শুশিং অচুবু মুকচাবী (blotting paper) না চপশিন্দুনা থমবগী মওং।

হাপতুনা চপশিল্লবা মতুংদা চেরোল অত্থগী মথক্তা অপাকপা অরুবা পোৎশক অমনা নত্রগা হারবেরিয়ম প্রেসনা ননশিন্দুনা চয়োল অমা থমগদবনি। অসিগুমবা মওং অসিগী থুদোংচাদবা অমনা চয়োল অমগী মতুংদা পোৎশক অহুবু হাংদোক্তুনা লোথোকপা মতমদা মশাগী চান্নগী অশেংবা মচু অহু অয়ামবনা মাওখিবা থেংনগনি। (see fig. 12)

লশিংগী পাম্বৈনা লীবগী মওং:—

চঙ্গদবা পোৎ (১) লীছনা থমগদৌরিবা পোৎশক অতুম্বী অচৌ অপিক্কী মতুং ইম্না ওনথোক্লগা কোম্নগদবা য়েংছনা মুকচাবী (blottine paper) চেনা থরা।

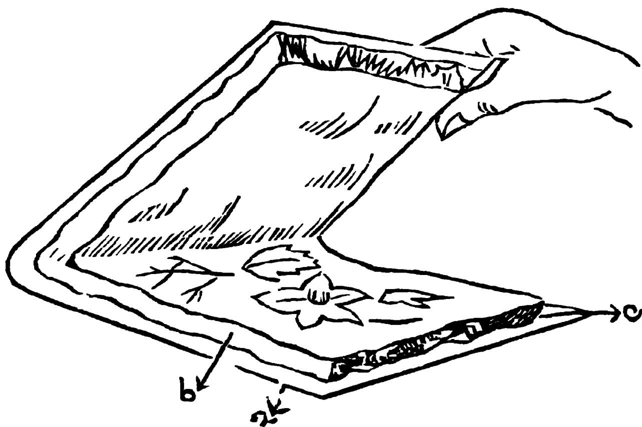


Fig. 13

মনা মশিং নত্রগা লৈ-শু অত্থ লশিং অমম্মুং মুকচাবীনা য়োমশিন্দুনা লীবগী মওং (a—মুকচাবী, b-c—লশিং)।

(২) লশিং খরা লোয়ননা লীগদোরিবা পোৎশিং (মনা-মশিং নত্রগা লৈ-শু)।

লীবগী মওং—ইহান হাম্ন মুকচাবী অমগী মথক্তা লশিংনা ইঙ্কি অমা মখাযরোম থানা লীগদোরিবা পোৎ অচুগী মতুং ইন্না শন্দোক্লনা থমগনি। শন্দোক্লিবা লশিং অচুগী মথক্তা লৈ-শু ওইরবসু নত্রগা মনা-মশিং ওইরবসু লীগদোরিবা পোৎ অচু অপামবা মওংদা শেমচুনা থমগনি। পোৎ অচুগী মথক্তা অমুক হান্নগী মখাদা লৈখিবা অচুগুমনা লশিংনা ইঙ্কি অমা মখায় থানা অমুক কুপশিনগশি। অচুগা লশিং অসিগী মথক্তা

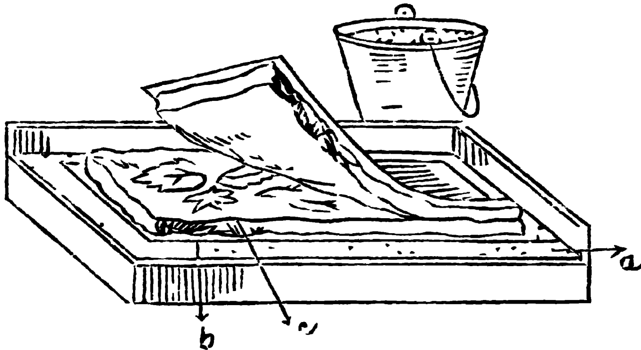


Fig. 14

লৈঙোই শিজিন্নচুনা লৈ নত্রগা মনা-মশিংবু লীবগী মওং।
(a—লৈঙোই, b—মুকচাবী, c—লশিং)

মরোল অনি অহুম থোকনা অমুক অতোপ্পা লশিংনা মথক মখা অনিমক্তা য়োমশিলগনি। অস্নমনা য়োমশিনবগী থবক লোয়রবা মতুংদা মুকচাবী চেনা মথক মখা চপতুনা লৈতেম মান্নবা মকম অমদা অরুম্বা পোংশক অমনা নন্দুনা হাপ্তা অমা থমগনি। হাপ্তা অমগী মতুংদা লশিং অহু তপনা তপমা হায়-দোকতুনা মনুংদা হাপখিবা পোংশক অহু তপনা লৌথোক-কদবনি। অসিগুম্বা মওংগী লীবা অসিনা পোংশক অহুগী মচু হোংহন্দনা থম্বা ঙম্মী। (see fig. 13)

লৈঙোইগী পাম্বৈনা লীবা :—

খুদেংগুম্বা হায়রপ চাওবা পাত্র অমদা লৈঙোই চোচোবী অকংবা ইঞ্চি তরুকরোম থানা শন্দোক্তুনা হাপলগা অহুগী মথক্তা মুকচাবী চেনা অমম্তুং লশিংনা ইঞ্চি অমা মখায় থানা অমুক হাপচিনগনি।

লশিং অহুগী মথক্তা লীগে থল্লিবা পোংশক অহু অপাম্বা মওংদা শেমহুনা থমলগা মহুগী মথক্তা মমাংদা তৌখিবগুমনা মথং মথং মুকচাবী চে, লশিং অমম্তুং লৈঙোইনা পোংশক অহুগী মথক্তা কুপতুনা থমগদবনি। শেম্বা পুমলোই লোইরবা মতুংদা সেন্টিগ্রেড ডিগ্রি ২৫° দগী ৩০° ফাওবা মৈশা পিহুনা থমগদবনি। মুমিং হুর্মনি থমলবা মতুংদা হাংদোক্তুনা কংহল-লিবা পোং অহু চ্যেকশিন্না লৌথোকদবনি। অসিগুম্বা পাম্বৈ অসি শিজিন্নবনা মরুওইনা অকনবা উহৈবু মশাগী মচু অমদি মওং কায়হন্দনা লীহ্নবা মতম কুইনগীদমক থম্বা য়াই। (see fig. 14)

শিলিকা জেল (Silica-gel) গী পাম্বৈনা লীবা–

শিলিকা জেল হায়বা হিদাক অসিনা মনা-মশিং লৈ-গু নচিংবগী মনু'দা য়াওরিবা ঈশিংগী শরুক মথৈ চিংখোক্লুনা লাইনা কংহনবা ঙম্মী। মরম অসুনা মথক্কী পাম্বৈশিং অসি শিজিন্নদুনা লৌশিনবগী থবক তৌবদা খুদোংচাদবা কয়া শিলিকা জেলগী মতেংনা লৌবগী থবক চথবা যাই। খুদমওইনা আতব-গুলাপ, দলিযা অমদি ফোরগেট মি নোট নচিংবা মনা য়াম্না পানবা লৈশিংগী মথলশিং অসি মথক্তা পনখিবা পাম্বৈশিং অসিনা লৌবদা খুদোং চাদে। মরম অসুনা অচৌবা লৈ-শিং অসিবু মশাগী মওং অমসুং মচু মাংহন্দনা লৌহুনা থম্নবগীদমক সিলিকা জেলগী পাম্বৈ অসি শিজিন্নগদবনি।

*শিজিন্নবগী মওং "মথুম যাওবা তিন-বোক্স অমগী মনুং-দা লৌহুনা থম্নবগীদমক লৈ অসুগী অচৌ অপিক য়েংহুনা চান্নবা চাংদা সিলিকা জেল (silica-gel)হাপচিনগদবনি। শেম্লিংবা মওংদা লৈ অসু শেমজিন তাশিন্দুনা থমগদবনি। অসুম্না হাপচিনলবা মতুংদা তিন বোক্স অসু মখুম চেৎনা খুঞ্জিন্দুনা নুমিৎ ১৫ নিরোম থমগনি। মসুগী মতুংদা তিন বোক্স অসু হাংদোক্লুনা লৈ অসু লৌথোকপা য়ারে"। অসিগুম্না মখলগী পাম্বৈনা লৌবগী মওং অসিনা লৈ অমগী মশক মচুদা মতম

*Jane Durbyshire and Renec Burgress.
"Dried and Pressed Flower".

কুইনগী অহোংবা লৈহন্দনা থম্বা ওম্মী। অতবু য়াম্না হেক কুইশিল্লক্রবদি লৈ থরদি মশাগী মচু হোংলকপা য়াওই। মচু থরা মথাদা পিরি।

মতম কুঙনা হোংলরোইদমা মচু—সনা মচু, কোমলা-রোং, অমুবা, মুশনবা হিগোকনচিংবা অসিনি।

কুঙশিল্লক্লগা শিথরকপা মচু—য়াওথাংনবা মচু, ভাংলৈ-নবা, অশংবা, উরেং মচুনচিংবা অসিনি।

চোংনা লীবা—

করিগুম্বা মথলগী মনা-মশিং নত্রগা লৈ-শুগী জাৎ অসিবু চোংনা লীনবগীদমক মহৌশা ওইনা শিজিন্নহুনা লাক্লিবা হিদাকী মথলদি মথাদা পিরিবা অসিনি। মতুদি—

ফোরমেলিন (Formalin)

অলকোহল (Alcohol)

কোপ্পর সলফেট (Copper sulphate)

লীগদৌরিবা পোৎশক অহুগী মশাগী অশেংবা মচু মাংহন্দনা থম্নবগীদমাক্ত মথক্কী হায়রিবা হিদাক মথল অমমমতনা পাং-থোকপা ওমদে অমগা অমগা য়ানশিন্নবা তাই। মরম অদুনা অনৌবা মথলগী হিদাক শিজিন্নবা ভারকই। খুদম ওইনা মচু থরা মাংহন্দনা থম্নবগী পান্থে মথাদা পিরি।

(১) অশংবা মচুবু লীশিন্দুনা মাংহন্দনা থমগে হায়রবদি ৫.।° ফোরমেলিন্দা কোপ্পর সলফেট থরা য়ানশিল্লগা শেম্বা মহিদা লীগদৌরিবা পোৎশক অহু হাপচিন্দুনা থমগনি।

(২) অচৌবা মচুগীদমক্তদি ২০%. গ্লিশিরিন + ৫./° ক্লোর-মেলি য়ানশিন্নহুনা লৌনবগী হিদাক ওইগনি। অহুবু লৌগদৌ-রিবা পোৎশক অহুনা তাওনা কংবা মমল য়াম্বা মথলগী পোৎশক ওইবা তারবদি মথক্তা পিখ্রবা লৌনবগী হিদাক মচলশিং অসিগী মহুৎতা গ্লিশিরিন, ই: দি: টি: এ, মরক্যুরিক ক্লোরাইদ শিজিন্নহুনা মতমকুইনা মচু মাঙহন্দনা লৌবা য়ারে। অম্বুম্না মচু মাংহন্দনা লৌহনা থম্বগী মওং অসিবু দি হায়ড্রেশন (Dehydration porcess) তৌবগী মওং হায়না খঙবৈ।

*"গ্লিশিরিন, ঈ ডি টি এ ((Ethylene-diaminteta acetic acid), মরক্যুরিক ক্লোরাইদ শিজিন্নহুনা লৌবগী মরমদি—২০./° গ্লিশিরিন শিজিন্নবনা লৌহুনা থমগদৌরিবা পোৎশক অহুগী মনুংদা লৈরম্বা ঈশিংগী শরুকমথৈ চুপথোক-হনবা ঙম্মী। মচু অসিবু ওর্গনিক ওইবা পোৎনা (Organic material) শেম্বনি। মরম অহুনা ঈশিং চুপথোকখিবা মতমদা মশাগী মচু মাংথরকই। মহুদগী ঙাকথোক্নবগীদমক ঈ ডি টি এ শিজিন্নরিবনি। অকোনবগী মরক্যুরিক ক্লোরাইদ অসিনা লৌগ-দৌরিবা পোৎশক অহুবু পৎথ-পুমথহন্দনা মতম কুইনা থম্বা য়াহল্লি"।

লৈ শাৎতবা কাংলুপকী পাম্বীশিংসু মখোয়গী মওং মচৌ কুপ্না য়েংলগা কাংলুপ মরি থোক্না থায়দোকপা য়াই। লোইননা

*Sadasivan shatish, "Preservation of Botanical speci-mens" studie- in Muscology". Vol. 13—14

পাম্বীগী মওং মতৌ অমম্বুং চাওবা পিকপগী মতুংইন্না মখোয়বু লৌতুনা থম্নবগী পাম্বৈস্তু খেন্নৈ।

ফাঙ্গাই (Fungi) অসিগুম্বা মখলগী পোংশিংবু মশাগী মচু মাংহন্দনা লৌতুনা থমগে হায়রবদি 25./· zinc sulphate+3./· Formalin অনি অসি যানশিন্নতুনা শেম্বা মহিদ লৌতুনা থম্বা য়াই।

অতুবু মশাগী লৈজবা মচু অতুনা চুম্নগী ঈশিংদা তিংবা মতমদা শিথরক্লবদি 0·1./· Mercury acetate অতুগা 5°/. Glacial acetic acid অনি অসি পুন্দুনা য়ানশিন্নরগা লৌনবগী মহি ওইনা শেম্নগা মতুদা পোংশক অতু তিংতুনা লৌগনি:

Fungi গী মচু অতুনা অচম্বা ঈশিংদা তিংবা মতমদা মচু অতু হেক্তা মাঙবা ওইরবদি 0·1./· Mercury acetate solution+90% Alcohol 100 c.c+neutral lead acetate 1 gm+Glacial-acetate অসি য়ানশিন্নতুনা শেম্নবা মহিবু লিক্লিগী পাত্রদা হাপ্তুনা লৌগদৌরিবা পোংশক অতু হাপ্লগা মথুম চেৎনা থুমতুনা থমগনি। অসুম্না পোংশক অতুগী মশক অমম্বুং মচু মাংহন্দনা মতমকুইনা থম্বা ঙম্মী।

এলগী (Algae)—অসিগুম্বা মখলগী পাম্বীশিং অসি মখোয়গী ফংফমগী মতুংইন্না চাওরাক্লা মখল অতুম থোক্লা থায়দোকপা য়াই। মতুদি :—(১) থুমহি চেনবা ঈশিং

(২) থুমহি চেন্দবা ঈশিং অমস্তুং কংফালদা হৌবা পাম্বী মখোয়গী কংকম অমদি হৌফম খেন্নবগী মতুংইন্না লীছনা থম্নবগী মওস্তুং তোঙান তোঙানলি।

খুদম ওইনা—থুমহি চেনবা ঈশিংদা কংবা Algae ওইরবদি লীতুনা থম্না মতমদা 5.৴ Formalin অছু থুমহি চেনবা ঈশিংদা য়ানশিন্দুনা লীনবগী মহি ওইগনি।

অছুগা থুমহি চেন্দবা ঈশিংদগী কংবা ওইরবদি 3% Formalin ইচম চম্বা ঈশিংদা তিংছুনা লীবগী থবক তৌগনি।

অরোইবদা লীগদৌরিবা Algae অছুনা কংফালদা কংবা ওইরবদি 5.৴ Formalin অছু distilled water দা য়ান্দুনা লীগদৌরিবা পোৎশক অছু তিংছনা থমগনি।

মথক্কী অসি নত্তবা চুম্নগী ঈশিংদা লৈবা অশংবা মথলগী Algae শিংবু লীবা তারবদি মশাগী অশেংবা মচু অছু মতম কুইনা মাংহন্দনা লীবগী মথৌ তাই। মসিগীদমক 1.৴ Copper acetate+2৴. Formalin অসি চাং চপচান য়ানশিন্নছুনা লীনবগী মহি শেমগনি। অস্নুম্না শেন্নবা মহিদা অহানবা ওইনা পুং ২৪ তিংছুনা মথুম চেৎনা খুমজিন্দুনা থমগনি।

পুং ২৪ তিংলবা মতুংদা লৌখৎতুনা ঈশিংনা অমুক চাম-খোকনি। চাম.থাল্লবা মতুংদা 5.৴: Formalin দা অমুক তিংছুনা অশংবা Algae শিং অছু লীগনি।

লৈকংদা হৌবা ঈশংগী কাংলুপ (Bryophyta)—

কাংলুপ অসিগী মনুংচনবা পাম্বী খুদিংমক চোংনা অমদি কংনা লীবদা খুদোংচাই।

চোংনা লীবা—ইচম চম্না লিক্লিগী পাত্র অমগী মনুংদা 4% Formalin গা ঈশিংগা য়াম্নরগা মহুদা তিংহুনা মখুম চেংনা খুমজিল্লগা লীবস্তু য়াই। অহুবু মশাগী অশেংবা মচুদি শিথরকই। মশাগী অশেংবা মচু অহু মাংদনা মঙম কুইনা থম্বা য়ানবগীদমক মথাগী পাম্বৈ অসি শিজিন্নবা য়াই।

চঙ্গদবা হিদাক মচল—Copper acetate+Glacial acetate acid অনি অসি য়ানশিন্নহুনা শেম্বা মহিগা মসিগী শরুক অমগা ঈশিং শরুক মরিগা তিনশিন্নহুনা লীনবগী মহি শেমগনি। অস্তুম্না শেম্লবা মহি অহু শাহন্দুনা শৌভিক্কাওবা থম্নগনি। শৌরবা মতমদা লীগদৌরিবা পোৎ অহুস্তু হাপহৌগদবনি। মহুগী মতুংদা পোংশক অহু লৌথোক্তুনা কজনা চামথোক্লগা গ্লাস প্লেট অমগী মথক্তা অমুক থমহুনা নাইলোনগী লং অমনা নিংথিনা কিশন্দুনা 4./· Formalin অহু গ্লাস জার অমদা হাপ্তুনা মখুম চেংনা খুমজিন্দুনা লীগনি।

কংনা লীবা—মথক্তা তৌথিবগুম্না অসিগুম্বা মখলগী পাম্বী লীবা মতমদা অতোপ্পা অরুম্বা পোংনা মথক্তা ননশিন্দুনা লীবগী থবক তৌরোইদবনি। ইচম চম্না চেংগী খাউ মচা অমদা হাপ্তুনা কংহনবা য়াই। কংনবা মতমদা তিল-কাংনা চাদনবগীদমক 1./· Corrosive sublimate + 70./·

Alcohol অনি অসি য়ানশিন্নছুনা শেম্লবা মহিদা ব্রস অমনা লুপ্তনা লীগদৌরিবা মথলগী পাম্বী অদুগী মশাপুম্বা শিনবা থংনা তৈশিলগদবনি। মদুগী মতুংদা glass plate নত্রগা Herbarium sheet অমদা পাম্বী অদু মকমচানা ফাজিনছুনা থম্নগা উখোক্লবগীদমক শো-কেশ অমগী মনুংদা নত্রগা ষ্টোরদা লীছুনা থমজিলখিবা য়ারে।

চাংখ্রংগী জাৎ (Pteridophyta)–

চাংখ্রংগী কাংলুপতা লৈবা পাম্বীশিংগী মথল অসিমু অতৈ মথলগী কাংলুপতা লৈবা পাম্বী অতৈগুম্না কংনা নত্রগা চোংনা লীবগী খুদোংচাবা অদুমক লৈ। হিদাকী মচলমু মথক্তা ঈশংগী কাংলুপ্তা শিজিন্নখিবা হিদাকী মচল অদু অদুম শিজিন্নবা য়াই। অদুগা কংনা লীবা তারবমু মথক্তা কাংলুপ থরগী পাম্বীদা তৌখিবগুম্না অরুম্বা পোৎ অমনা মথক্তা নন্দনা লীগনি।

করিগুম্বা পাম্বী নত্রগা লৈ অমা য়েংবা মতমদা তোঙান তোঙানবা মচুনা পুনশিন্দনা শেম্বমু য়াওই। অদুগুম্বা মচুশিং অদুগী মরক্তা অশংবা, বাওথাংনবা অমমুং অঙাংবা অসি য়াম্না শিথগনবা মচুনি।

অসিগুম্বা মথলগী পাম্বীশিংবু লীছুনা থম্নবগীদমক্তা Sodium bi sulphate 1./· ঈশিংদা য়ান্দনা solution শেমগনি। অমুম্না য়ানশিন্নদনা শেম্লবা মহিদা Citric acid

drop ওইনা মথং মথং Sulphur di oxide গী মনম লাক্লিংকাওবা য়ানশিনগনি। অসুম্না য়ানশিনবা লোইরবা মতুংদা লীগদোরিবা পোৎশক অদু হুমিৎ নিনি তিংদুনা থমগনি। হুমিৎ নিনিগী মতুংদা তিংদুনা থম্বদগী লোৎথত্তুনা অচম্বা ঈশিংনা শেংনা চামথোক্লগা 4./' Formalin দা অমুক তিংদুনা মতম কুইনগীদমক পোৎশক অদু লীদুনা থম্বা য়াই।

উইহৈ-ব্রাইহেবু লীহুনা থম্নবগী পাম্বে—

করিগুম্বা মথল অমগী উইহেবু মশাগী মওং অমসুং মচু মতম কুইনা মাংহন্দনা লীদুনা থম্বা য়ানবগীদমক পাম্বে অনি থোক্লা ভোবা য়াই। অহানবদা মহী হোম্বা উইহেরা নত্রগা মহি লীকপা জাৎলা হায়বা থংদোক্কদবনি।

মহি হোম্বা উইহৈশিং লীবগী মওং—

1"অসিগুম্বা মথলগী উইহেবু লীনবগীদমক "Hessler fluid শিজিন্নহুনা লীবগী থবক ভোবা য়াই। Hessler fluid শেম্বগী মওংদি অহানবদা Zinc chloride 5./' ঈশিংদা য়ান্দুনা solution শেমগনি। Solution অদুদা 40 c.c থুদিংগী 1 c.c Glycerin হাপকনি। অসুম্না পুম্না য়ানশিন্দুনা শেম্লবা মহিদা 4./' Formalin অমুক্তা য়ানশিনগনি। করিগুম্বা মদুদা মপং তাওথংলক্লবদি মদু য়াম্না শেংনা চুম.থাক-হোগদবনি। চুমথোক্লবা মতুংদা Glycerin অমসুং Formalin

হান্নরা হাপথিবা চাং অদ্দা অমূক হাপকনি'। মদুগী মতুংদা লৌনবগী শেমলবা মহি অদু লিক্লিগী অচৌবা পাত্র অমদা উহৈশিং অহু হাপচিনগনি। উহৈশিং অত লুপথদ্রবদি লিক্লিগী চৈ (glass rod) অমনা নমথহুনা মহী অহুগী মনুংদা লুপহনগদবনি। লুপথরবা মতুংদা পাত্র অত মথুম চেৎনা খুমজিন্দুনা উহৈশিং অহু লীবা য়ারে। মতম খরগী মতুংদা উহৈশিং অহুনা মচু মাংথরক্লবদি অনৌবা মহি অমুক নৌনা শিন্দোক্তুনা লীগদৌরিবা উহৈ অহু হান্নগুম্না লীবগী থবক তৌগদবনি।

2"উহৈগী মচুনা অমূবা ওইরবদি অহানবদা 15 c.c. Formalin দা 15 gm. Copper sulphate অহুগা 75·/. absolved Alcohol + 750 c.c. distilled water য়ানশিন্নহুনা লৌনবগী মহি ওইনা শেমগনি"। মহি অহুদা হাপ্তুনা উহৈ অহু নুমিৎ ২০ নি তিংহুনা থমগনি।

অস্নুম্না নুমিৎ ২০ নিগী মতুংদা ঈশিং 750. c.c. দা 5 c.c. Sulphur di oxide হাপ্তুনা অনৌবা লীগদৌরিবা পোংশক অহু হাপ্তুনা মতম কুইনগীদমক লীহুনা থম্বা য়ারে।

1-2. Chandrasekhar, M.S, "Botany in Indian Museum' published by- Dept. of Museology, M.S. University, Baroda, 1970

উনাগী মশীং লৌথোক্নবা পাম্বৈ -

করিগুম্বা মখল খরগী উনাশিংদগী মতদা য়াওরিবা মশীংশিং (veins) অদুবু মশাগী মওং মাংহন্দনা থম্নবা পাম্বৈ অমি থোক্না তৌবা য়াই। মদুদি অহানবদা করিগুম্বা মখলগী হিদাক শিজিন্নবা তৌদনা মশীং লৌথোকপা। অনিশুবদা হিদাক মখল খরা শিজিন্নদুনা উনাদগী মশীং লৌথোকপা। অসিগুম্না উনা অমগী মশীং লৌবা মতমদা তৌগদবদি অশংবা মথোক অমস্তুং মতোন তেক্কবা শেগায়দ্রিবা অরিবা উনাওাক্ত খজগদবনি।

মশীং লৌবগী পাম্বৈ ১– মথক্তা হায়খিবগুম্না উনা অদু অশংবা. অরিবা অমস্তুং শেগাই তুখাই য়াওদবা ওইগদবনি। হান্না উনা অদু খন্দোকতুনা থমগদবনি। খন্দোক্লবা উনাশিং অদুগী অচৌ অপিক যেংলগা চানবা পাত্র অমদা লৈখোম শরুক অমগা ঈশিং শরুক অনিগা তিনশিন্নদুনা লৈনাং তানবা থিংক-দবনি। অদুগী মতুংদা উনাশিং অদু পাত্র মনুংদা মরেকথুন্না হাপচিন্দুনা চয়োল অমা থমগনি। চয়োল অমগী মতুংদা মশীংশিং অদু লৌখত্তুনা ঈশিংদা শেংনা চামথোক্লগা থমগদবনি।

২বা পাম্বৈ—হিদাক মখল খরা শিজিন্নদুনা উনাশিংগী মশীং হান্নগী মওং কাইহন্দনা লৌবা য়াই।

চঙ্গদবা হিদাক মচল—Sodium carbonate 150 gm, Calcium hydroxide 750 gms মসি নত্রগা Calcium hydrate.

শিজিন্নবগী মওং— অহানবদা ঈশিং গ্রাম ৫০০ + Sodium carbonate 150 gm. য়ানশিন্নরবা মহি অচু মৈদা শাহনগনি। য়ানশিন্নরবা মহি অচুদা Calcium hydroxide 750 gms. নত্রগা Calcium hydrate হাপচিন্দুনা মিনিট ১৫ মৈদা লোনগদবনি। মিঃ ১৫ গী মতুংদা মৈথক্তুগী থাংথত্নুনা পুন্না য়ানশিন্নরবা মহি অচু অমুক চুমথোক্কনি। চুমথোক্লবা মতুংদা মহি অচুগী মন্নুংদা চান্ননা থন্দোক্লবা উনাশিং অচু হাপচিন্দুনা পুং ১ দগী ২ ফাওবা মৈদা লোনগনি: লোনবা মতমদা মশীং নত্তবা মনাগী অশংবা শরুক অচু য়াওরিবরা য়াওদ্রবরা হায়না য়েংশিনগদবনি। লোনবা লোইরগা forcep অমনা উনাশিং অচু মহি অচুদগী তপ্না তপ্না লৌথক্তুনা ঈশিংদা চামথোক্কনি। চাম.থাকপা মতমদা উনাগী অশ.বা শরুক অচু মাংখিদবা থোক্লবদি অমুক হন্না মহি অচুদা হাপচিন্দুনা মিঃ ১০ রোম থন্নবা মতুংদা ব্রস (brush) অমা শিজিন্নদুনা তপ্না তপ্না নাম্থোকতুনা অশংবা শরুক অচু শেংনা লৌথোক্কদবনি। মপুংফানা শেংলবা মতমদা অমুকহন্না ঈশিংদা চামথোক্কদবনি।

চামথোক্লবা মতুংদা অপাকপা গ্লাস অমগী মথক্তা উনাশিং অচু শন্দোক্তুনা থম্নগা ফি অপাবা অমনা কুপ্তুনা কংহনবা য়ারে। মপুংফানা কংলবা মতুংদা plastic চে অনিগী মরক্তা মশীংশিং অচু থম্নগা Acitone তৈশিনগনি। নত্রগা গ্লাস মপাক

অনিনা চপশিনতুনা উনাগী মশীং অদু মহৌশাগী মওং অমত্তা কাইহন্দনা থম্বা য়ারে ।

করিগুম্বা মখলগী লৈ অমম্বুং মহৈশিংবু কংনা লীবা মতংদা। তিল-কাংনা অমদি কোকফাই শুক্তানা মাংহলবা ওমদনবগী-দমক হিদাক শিজিন্নদবা য়াদে। ময়ামগী ওইনা শিজিন্নবিবা হিদাক্তি-1% Corrosive sublimate+70./· Alcohol .

মচল অসি তিন্নশন্দনা অকংবা, মনা, মপান মহৈ অদুগী মশাপুম্বদা অমোনবা ব্রস মচা অমা শিজিন্নদুনা তৈশিনগদবনি। অম্বুয়া হিদাক তৈবা মতমদা করিগুম্বা মখলগী ধাতু অমত্তা শম্নহল্লোইদবনি ।

* "অত্তোপ্পা ঙাকথোক্লবগী পাম্বৈ অমনা লাইবকঙৌগী থাও শিজিন্নবা অসিনি। লাইবকঙৌ হায়না খংনবা মনা অসিদগী শুংবা থাও নত্রগা থাওগা লোয়নরকপা মহি অদু নশিংদা খরা লুপ্পগা লীদুনা থম্লিবা পোৎশক অদুগী মনাক্তা থম্বা মতমদা পোৎশক অদু তিল-কাংদগী লাইনা ঙাকথোকপা ঙম্মী"

* লাইবকঙৌগী থাও নত্রগা থাওগা লোইনরকপা মহি শিজিন্নদুনা তিল-কাংদগী ঙাকথোকপা অসি মনিপুর ষ্টেট ম্যুজিয়মনা, চাংম্নেংবদা মাইপাক্লা ফম ফংখ্রবা হিদাক্নি ।

করিগুম্বদা খাও অসি কংবা ভমন্দ্রবস্থ লাইবকতৌগী অথংবা মনা ঈশিংদা নিংথিজনা ফুৎতোক্লগা মহুগী মহি অহু পিচকারি অমগী মতেংনা পোংশক অহুনা অমসুং মহুগী অকোইবদা কাপথোক্লবস্থ তিন-কাংনা পোংশক অহুবু মাং-তাকহনবা ভমদে। অসুম্না হিদাক হাপ্পা নত্রগা কাপথোকপা লোইরবা মতুংদা লৌহুনা থমগদৌরিবা পোংশক অহু Herbarium sheet অমদা কাঞ্জিল্লগা উথোক্লবা নত্রগা থমজিল-খিনবগীদমক থৌরাং তৌবা য়ারে। Herbarium sheet অমগী পাকপা চাওবা অসি চাওরাক্লা ১৭″×১০″ ওইবা য়াই। মচু ভৌগদবনি মশা অহু অথাবা অমসুং য়াম্না চেৎকশিনবা (compact texture) ওইগদবনি। অসিগুম্বা মথলগী চে কংদ্রবস্থ ইচম চম্না থরা থারপ তৌবা অতৌবা মথলগী অনানবা চে শিজিন্নবস্থ য়াই।

হরবেরিয়ম সিট নত্রগা কার্ড পেপরদা রেকোর্দ থম্বগী মওং—থমগদৌরিবা সিট অহুগী মথক্তা লৌহুনা থমলিবা সংস্থানগী মিং (Name] of the Institution)

অচৌবা ময়েক্লা (Capital letter) না থাগনি। মহুগী মথাদা য়েৎরোমদা—

(১) পোংশক অহুগী মিং (Name of the specimen)

(২) পোং অহু কংলকপা মতম (Date of collection)

(৩) কংলকপা মফম নত্রগা কংফম (Locality)

(৪) পোৎ ফংলকলিবা মী (Collected by)

(৫) খোমজিনবগী মশীং (Collection No)

(৬) পোৎ অদুগী মরি মথোংগী অকুপ্পা বা (Remarks)

অসিনচিংবা য়াম্না মচা খাযনা মযেক অচৌবনা ইগদবনি অমসুং সিট অমদা পোৎশক অমদগী হেন্না থম্লোইদবনি। সিট মথক্তা পোৎশক অদু ফাজিন্দুনা থম্বা মতমদা লং নত্রগা গম টেপ শিজিন্নবা য়াই। ইচম চম্না চে অপাবা নত্রগা প্লাসটিক অপাবনা কুপশিন্দুনা শো-কেশ মনুংদা কোম্লপনা থম্বা য়াই।

সো-কেশ মনুংগী চ্যেকশিন থৌরাং কয়া—

সো-কেশ মনুং অদু তক্ত তকুগদবনি। তিল-কাং চংদনবগীদমক Naphthalene অমসুং Paradichlorobenzene, শিজিন্নবা যাই। কোবফাই শুক্তা অমদি লৈনিন কাদনবা মথংশিংনা থাইমোন পেপর (Thymon paper) অমদি শিলিকা জেল শিজিন্নবা কাম্লগনি।

চোৎনা লীবগীদমক চ্যেকশিন থৌরাং—

পাম্বীগী মখল নত্রগা লৈ-শুবু চোৎনা লীবগী পাম্বৈ শিজিন্নবগীদমক্তদি তিল কাং অমসুং অইং অশাগী মবমদা থোইশা কিনিংঙ'ই লৈতে। অদুবু লৌথনা থমলিবা পোৎ অদুনা মচু শিথরকপা নত্রগা মাংখিবা থোক্রবদি তিংলিবা মহি অদু অমৌবা অমা শিন্দাক্তদবনি। য়ারিবমথৈ লৌথনা থম্লিবা পাত্র অদু মুংশিং মুংশা চংহন্দনা মকুম হেৎনা থুমজিন্দুনা থমগনি।

পাম্বীশিংবু লীবদা চঙ্গদবা খুৎশু-খুৎলাই, হিদাক-লাংথক অমসুং অতৈ পোৎলমশিং

উনা-রানা, লৈ-শু অমদি উহৈ-রাহৈবু মতম কুইনা লীহুনা থম্নবগী পাম্বৈ শিজিন্নবদা তঙাইফদনা চঙদবা খুৎশু-খুৎলাই অমদি মখল মখাগী হিদাক মচল কয়া—

খুৎশু-খুৎলাই অমদি পাত্রশিং—

glass jar, vasculum, pressure weight, pair of ventilators, blade, scissors, brush, glass plate etc.

হিদাক মচলশিং – Formalin, Alcohol, Glycerin, Corrosive sublimate Sodium carbonate, Selica gel, Copper sulphate, E.D.T.A., Mercury chloride, Zinc sulphate, Mercury acetate, Glacial acetic acid, Sulphur di-oxide, Zinc chloride, Sodium carbonate, Calcium hydroxide, Paradichlorobenzen, Nepthelene etc.

পোৎ-চৈশিং—cotton, blotting paper, herberium sheet, news paper, mud, sand, tissue paper, celluloid tap, plastic sheet etc.

———

পৃথিবীগী লৈরোন্নুংদগী ফংবা ফোসিলশিংবু লীডুনা থম্নবগী পাম্বে

মীওইবা, শা-ঙা অমদি উ-ম্নাগী শরুক থরা নত্রগা পুলপ্না লৈরোল চনথিবা মতমদা চহি-চা কয়াগী মতুংদা অহুগুম্বা পোংশিং অহুনা লৈনুংদা মতম কুইনা লৈমকপগী ফল ওইনা শরু ওইনা নত্রগা পং পুমহুনা মাংথিবা কোঙ্গাইনি। অহুগা লোইননা হায়রিবা পোংশকশিং অহুনা হকথেংনরম্বা লৈবাক্কী শরুকশিং অহুনা মতমগী মতুংইন্না নুং ওল্লকপা মতমদা হায়রিবা নুংশিং অহুদা মখোয়গা হকথেংননা লৈরম্বা পোংশিং অহুগী মমি তাহুনা লৈহৌই। করিগুম্বা মতমদা মীগী শরু পোলাং মানবা, করিগুম্বদনা ঙাগী মওং অশুম্না মথল মথেল কয়া ফংই। মভৌ অশুম্না মহৌশা লাইরেম্বীনা জীবশিংগী মমি অমদি নুং চংলবা শরু-শয়াংশিং অসিবু লৈরোনমুংদা লীবীরম্বা অসিবু fossil হায়না খংনৈ।

অসিগুম্বা মথলগী পোংশকশিং (fossil) অসিনা সভ্যতা কয়া কয়া লাম্লক্লবসু মখোয়গী মওং মভৌ য়েংলগা ইতিহাসকী মরমদা খিজিন্নবা মরুওইবা মচাক অমা ওইরি। মরম অসিদগী fossil শিং অসিবু তুংগী ম্নায়া চ্যেকশিন্না লিশিন্দুনা থম্নীরমদবা

য়াদে। অতুগীগু মথক্তা মীগী অমদি শা-ভাগী শরুশিং অসি কংবা মতমদা মুংগুম্না কল্লি অম্নুম্না কংবা মতমদা ভোংভান ভোংভানবা মওংদা কংবা মরমদগী মখোয়বু মতম কুইনা অমাং অতা থোকহন্দনা লৌবগীদমকস্তু ভোঙানবা পাম্বৈ শিজিন্নবা য়াই।

মুংগুম্না কনশিল্লবা উ-বাগী শরুক নত্রগা মীওইবনচিংবা জীবগী শরু-শয়াং কংলবদি ইহান হান্ন ভোগদবদি কংলিবা পোংশিং অতুদা তৈরম্বা লৈথোম লৈনাংশিং পুম্নমক শেংনা চামথোক্কনি। মতুগী মতুংদা চে অপাবনা মরোল অমা ম্নোম্নগা প্লসটর ওফ পেরিসনা কুপশিন্দুনা থমগনি। মসিদগী হাংদোক্লগা Canada Balsam +Xynol না solution শেম্নগা লীগ-দোরিবা fossil অদু শিনবা থুংনা তৈশিনগদবনি। অম্নুম্না তৈরবা পোংশক অদু মফম চাবা য়েংহুনা চেকশিন্না থমথিবা য়ারে।

করিগুম্বা কংলিবা পোংশিং অদুনা sandstone নত্রগা leave fossil ওইরবদি কৈদৌভৈদস্তু মথক্তা ভৌথিবগুম্না solution শেম্নগা তৈরোইদবনি। মশাদা পক্লম্বা লৈথোম লৈনাং পুম্বা অমোনবা ব্রস অমনা য়াম্না চেকশিন্না মশাগী মওং কাইহন্দনা শেংদোক্কদবনি। অদুগা মফম চাবা য়েংহুনা থমগনি। ভেকপা থোক্লবদি প্লসটর ওফ পেরিস শিজিন্নহুনা য়াম্না নিংথিজনা শমজিনগদবনি।

পোং লৌবগী চোকশিল থৌরাং

ফরিঙুম্বা পোংশক অমবু লৌশিন্দুনা থম্বা মতমদা পোংশক অদু বৈজ্ঞানিক ওইবা মওংদা মতম শাংনা থম্বা যানবা হিদাক লাংথক কয়গী মতেং লৌখৎলবস্ত মদু ঙাক্তনা য়াদে। অদুগুম্বা পোংশক অদুনা থমলুরিবা মফম অদুগীস্মু মথা পোল্লি। ম্যুজিয়মনচিংবগী শো-কেশ ওইবা যাই নত্রগা লনাই পোং পৈফম কা (store rooms) ওইবা য়াই। অমত্তু ওইরবু অমদু ওইরে থমলুরিবা মফম অদুগীস্মু মদুদা লৌশিন্দুনা থল্লিবা পোংশক অদুবু মাং-তাকপদগী কনগে হাংরবদি য়াম্না কুপ্না থল্লগা চোকশিন থৌরাং কয়া বৈজ্ঞানিক ওইবা মওংদা লৌখৎতবা য়াদে।

লৌশিন্দুনা থম্লিবা পোংশক অদুবু মাং তাকহনবদা মরু ওইনা মফম অদুগী অইং-অশা, মঙাল, তিল-কাংনচিংবনা থোকহল্লি। মরম অদুনা লৌহনা থল্লিবা পোং অদুগী চাওর কপা অকোইবা জগা অদু মথক্তা হায়রিবা অসিগা মরি লৈনবা থিদোক্লগা ঙাক থাক্লবগী পাম্বে খরা মখাদা মথং মথং উৎলি।

ঈশিং-মুংশিং অমসুং অঙৈং-অশা—

শাঙা অমস্মুং পাম্বী অদুগা লোইননা মখোইদগী থোকপা পোং খুদিংমক অসিবু ইংবেজিদা ওরগানিক মেটরিয়েল (orga-

nic material) কৌই। অসিগুম্বা মখলগী পোৎশকশিং অসি মহৌশানা মখোয়গী মশাদা ঈশিং য়াম্না চুপশিনবা ঙম্বগী শক্তি লৈজে। ঐখোয়গী অকোইবদা লৈরিবা ঈশিং মুংশিংকী ফিভম অসি মহৌশানা মৈশা (tempcrature) অমসুং চোৎপগী চাং (humidity) অনিনা পুনশিল্লগা শেম্বনি। মরম অদুনা নোংজূথা অমসুং ইংথমথাগী মতমদা চোৎপগী চাং অসি য়াংই হায়বদি মুংশিংতা ঈশিং মনিলগী শরুক য়াম্না য়াওই। অসুম্না মথক্তা পনখিবা organic body অদুনা অসিগুম্বা মতমদা ঈশিংগী শরুক কা হেন্না চুপশিন্দুনা মখোয়গী মশাগী cell শিং অদু চাওখোকহল্লি অদুগা অমুক ইকংথা হায়বদি অশাবগী চাং হেনগৎলকপা মতমদা ঈশিংগী শরুকশিং অদু অমুক কংশিনখিদুনা চাওখোক্লম্বা cell শিং অদু অমুক চপশিল্লকই। অসুম্না চাও-থোকপা অমসুং পিকশিলবা অসিনা তোইরকপদগী organic ওইবা পোৎশক অদুগী মশাগী লৈজরম্বা মওংদগী কায়থরক্লনা অহোংবা কম্বা লাকই। খুদম ওইনা– কোনশিল্লকপা নত্রগা ময়ি চৎলকপা মমৈথংদা চেংখাইরকপা ফাওবা য়াওই। মরম অসিনা অসিগুম্বা খুদোংথিবা অসিদগী ঙাকথোক্নে হায়রবদি পোৎ থমগদৌরিবা মফম অদু যারিবমখৈ লীশিনদুনা থম্লিবা পোৎশক অদুগা চানবা ঈশিং মুংশিংকা চাং অমদা লেংদনা থম্নবা হোৎনগদবনি। য়ারবদি কা অদু বৈজ্ঞানিক ওইবা মওংদা অইং-অশাগী চাং অরেপ্পা (air condition) অমদা থমগদবনি। নত্রগা কা অদুগী থোংনাও খুদিংমক অথাবা পর্দার

অমনা থনজিললগদবনি । কা অচুগী অইং অশাগী চাং অসি organic material শিংগী য়েংবা তারবদি ২০°C দগী ২৪°0 ফাওবগী চাংদা থম্বনা চানবা হেল্লি। অসি নত্তবা Inorganic material শিংগীদমক্তদি অস্নুম্না অকক্রবা মৈশা (temp.) ওল্লুবগী দরকার লৈতে।

ঈশিং মনিল (Humidity) হেনবগী অমাংবা—

Humidity গী চাং অসি নিংথিনা থম্বা ঙমদ্রবদি লৌশিন্দুনা থম্লিবা পোংশক অচুগী মশাদা কোকফাই শুজা কারকই, লৈনিল কারক্তনা পংথ পুমথহল্লকই । মমৈথংদা তংপা কাইবা থোকপগা লোইননা মাংবা ফাওবা য়াওই। মরম অচুনা তঙাইফদনা পোং লৌশিন্দুনা থমলিবা কা অচুগী অকোইবা মকম খুদিংমক্তী humidity গী চাং অসি পোং অচুগী চানবা চাংদা থমগদবনি। চাং ওন্নবগীদমক্তা ঐথোয়না হাইগ্রোমিটর (Hygrometer) শিজিন্নচুনা কা অমগী humidity গী চাং লাইনা লেপ্পা ঙম্মী। রুমওইনা organic material শিংগীদি humidity গী চাং অসি ৪৫°/. দগী ৬০./° ফাওবা ওইগনি। নোংজুথা অমস্নুং নিংথমথাগী মতমদদি humidity গী চাং অসি য়াম্না রাংই। অচুবু ম্যুজিয়মগী ওইনদি কৈদৌঙৈদস্নু ৬০./° দগী হেনহল্লোইদবনি।

Air condition তৌরবা কাশিংগীদমক্তদি humidity গীদমক্তা থোইনা মীপাইনিংঙাই মরম লৈতে। অচুবু বিজলিগী

মতেংনা তৌবা থবক ওইবনিনা মৈ লাকপা লাক্তবা হায়বা অচুদি তোইনা য়েংশিনবা তাই। অসি নত্তবা, অতৈ মফমশিংদা humidity হায়বদি ঈশিং মনিলগী চাং অসি অরেপ্পা অমদা থমগে হায়রবদি কা অচুগী চুথেক মরিদা গ্লাস নত্রগা প্লাস্টিকী পাত্রদা সিলিকা জেল (selica gel) হাপ্তনা থমগদবনি। অদুম্না selica gel থম্বা অসিনা অহেনবা humidity গী চাং অচু চুপশিনখিবা ঙম্মী। অচুগা করিগুম্বা থম্লিবা পোৎ অচুনা শো-কেশ (show case) মনুং ওইরবদি থম্লিবা পোৎ অচুগী মথাদা হায়রিবা হিদাক্ অসি থম্বা কান্নগনি। চাংদি ক্যুবিক মিটর খুদিংগী 500 gm. selica-gel গী হিসাবতা থমগদবনি। অতোপ্পা পান্থে অমনা কুইক লাইম (quick lime) মতুম সিলিকা জেল থবগুম থমলমচু লৈমিন কাবদগী কুনবা ঙম্মী। মথকী অসি নত্তুনা লশিংমা থমলিবা পোৎ খুদিংমক য়োমশিন্দুনা থমলবচু humidity গী মুদোংখিবদগী কনবা ঙম্মী। হায়রিবা পোৎশিং অসি অমাবা মতমদদি humidity চাং হন্থবা মরম্না হিদাকশিংশি লৌথোকগদবনি।

মঙাল (light) না মাংহনবা য়াবদগী ঙাকথোকপা—

করিগুম্বা খৌশিন্দুনা থমলিবা পোৎশক অমনা মংলিবা মঙালগী অমুগী মওং মতুংইন্না থমলিবা পোৎশক অচুদা অতোপ্পা মরা লৈরক্লি। মরম অদুনা পোৎশক অমা লৌবা মতামদা ঐদোয়ননা মঙালগী মরম অসিচু চেকশিনবা থনগদবনি।

মঙালনা পোৎ অমগী মথক্তা য়ৈবা মতমদা মহুদা য়াওরিবা photo chemical radiation অসিনা পোৎশক, অহুগী মথক্তা য়ৈহুনা reaction থোকহল্লি। অসিনা মরম ওইহুনা পোৎশক অহুগী মশক মওং হোংহল্লি অমস্বুং মশাগী অশেংবা মচু অহু শিথহল্লি। অস্নুম্না মঙালনা থোকহনবা য়াবা অমাং-অতাদগী কনবা য়ানবা spectro-radiometer নত্রগা photometer শিজিন্নহুনা মঙালদা য়াওরিবা photo chemical radiation অহু হেনত্রা নত্রগা হেন্দত্রা ম্নেংশিন্দুনা চানবা চাং অমদা থমহুনা পোৎশিং অহুবু অমাং-অতা লৈহন্দনবা হোৎনগদবনি।

ওরগানিক ওইবা পোৎশক (organic material) খুদিংমক মহৌশাগী ওইবা নুমিৎকী মঙালনা হকথেংননা য়ৈহল্লোই-দবনি। য়ারিবমথৈ খুৎশেমগী মঙালনা ঙালহন্নবা হোৎনগদবনি। খুৎশেমগী মঙাল শিজিন্নবা মতমদসু হকথেংননা মঙাল পীবগী মহুত্তা নাকোইননা ঙালহনগদবনি।

করিগুম্বা পোৎশক অমগী মথক্তা খুৎশেমগী মঙালনা ঙালহনবা মতমদা অলত্রা ভাইওলেট ফিলটর (u.v. filter) শিজিন্নহুনা অলত্রা ভাইওলেট রে (ultra violet ray) লোয়রকপদগী ঙাকলোকদবনি। অস্নুম্না ফিলটর শিজিন্নবনা মচু শিথবা নত্রগা মাংবনচিংবা অমাং-অতাদগী ঙাকথোকপা ঙম্মী।

মঙাল শিজিন্নবগী চাংশু উৎকদৌরিবা নত্রগা লীহূনা থমগদৌরিবা পোৎশক অদুগী মতুংইন্না চানবা চাংদা লেপকদবনি । মদুগী চাং থরা মথাগী মওং অস্নুম্না ভোবা য়াই।

ওরগানিক ওইবা পোৎশকশিং (organic meterial) অসিগী ওইনা শিজিন্নগদবা মঙালগী চাং অসি 150 lux ওইগনি। মদুদি—oil paintings, undyed leather, horn, oriental lacquer, murals etc.

মশাগী চুপশিন্নবগী শক্তি লৈজবা পোৎশকশিংদা মঙালগী চাং অসি 50 lux ভগী হেন্না শিজিন্নরোইদবনি। মদুদি— textiles, costumes, water colour paintings; gouaches, paintings indistemper miniature paintings and drawings, manuscripts, wall paper, dyed leathers, natural history specimen; ethnographic specimens, feathers, fur etc.

অদুবু Inorganic ওইবা পোৎশকশিং হায়বদি থাতুগী মথল (metals), নুঙ (stone), লিক্লীগী পোৎ (glass metarials) অমদি চিনামটিগী পোৎ ceramics) অমসুং লিক-কোল (jewellery) নচিংবা পোৎ কয়াগীদি মঙালগী পিগদবা চাং অসি থোইদোকপা অকন্নবা লৈতে। চুম্নভা মহৌশা মহৌশাগী ওইনা কংলিবা চাং অসিভমক শিজিন্নগদবনি।

মথক্তা পনখ্রিবা অসিগুম্বা মঙাল্নগী মরম্দা য়েংশিন্দুনা থমলবদি লৌহুনা থমলিবা পোৎশক অদুম্বা মঙালনা য়ৈরবদগী অমাং অতা থোকহন্দনা থম্বা ঙম্মগনি।

তিল-কাংদগী ঙাকথোক্লবা পাউ-

করিগুম্বা মুখল অমগী পোৎশক অমা ঐখোয়না লৌশিন্দুনা থম্বা মতম্দা খাইদগী মাং-তাকহনবগী মরম অমদি তিল-কাংনি। হায়রিবা তিল-কাংশিং অসিনা চিকথৎতুনা মখল য়াম্নবা পোৎশক কয়া মাং তাকহনবা অসিদগী কমনবা পাউ কয়ামুক লৈ। অতুবু খাইদগী মরু ওইবদি পোৎ থমথমশিং অদু য়াম্না লু নাবা থমগদবনি। মরম অসিনা য়ারিবমখৈ পোৎ লৌশিনহুনা থমলিবা মখল অমদিগোৎ অদু তোয়না য়েংশিনগদবনি। পোৎশকশিং অদুবু তিল-কাংমচিংবদগী ঙাকথোক্লবা দরকারওইবা হিদাক কাপ-থোকদবনি। হাম্বনা তিল চংলে থঙবা ওইরগনা ফ্যুমিগেশন চেম্বরদা হাপচিনহুনা তিল খুদিংমক হাত্তোক্লবা হোৎনগদবনি।

মনা মশীং, লৈ-গু, খুৎশেমগী হকচাং য়াওবা শা-ঙাগী মখল অমদি কি-রোলনচিংবা ইমুং-মনুংগী ওইবা মীওইবুনা হিংবকা শিজিন্নরিবা পোৎকী মখল অয়ুগা ওরগানিক (organic) ওইবা পোৎকী মখল ঙাক্তনি। অসিগুম্বা মখলগী পোৎশিং অসি তিল-কাংনা কা হেন্না চিকথৎকনি। মরম অসিদগী পোৎশকশিং অসিবু তিল-কাংদগী ঙাকথোক্লবগীদমক

চ্যেকশিল থৌরাং লৌশিংপা তাই। তোঙান তোঙানবা পোৎশকী মতুংইন্না তোঙান তোঙানবা হিদাকী মথল শিজিন্নগদবনি। পাম্বৈগী কাংলুপ অসিবু কংনা লৌহ্নবা থম্ব মতমদা Herbarium specimen ওইনা লৌনৈ। অসিগুম্বা মথল অসিদা তাগনবা মরু ওইবা মথলগী তিলদি মখাগী অসিনি।

Silver- fish, Book lice, Wood boring beetles-অসিনচিংবনি। মথোয়দগী ঙাকথোক্নবা পাম্বৈদি মতম কুইনগী মমাংদগী ময়াম্না শিজিন্নহ্নবা লাক্লিবা হিদাসি 1./ˑ Mercuric chloride 70% Alcohol গা তিম্নরগা শেম্বা অসিনি।

অসুম্না শেম্নবা মহি অহ্নবা পোৎ অহ্নগী মশাপুম্বা তৈশিন্দুনা পোৎশক অহু তিল-কাংনা মাংহনবদগী কনবা ঙম্মী। অহুবু Mercuric chloride অসি য়াম্না মহু কনবা হিদাকনি। মসি শিজিন্নবদা য়াম্না খুদোংথিনিংঙাই ওই। শিজিন্নবা তারবসু খোং-খুৎনচিংবা হকচাংগী শরুক্তা শোক্তনবা য়াম্না চ্যেকশিন-গদবনি। মথক্তা পনখিৎবা হিদাক অসি নত্রবা অতোপ্পা মথলগী হিদাক অমা British Museum গী Herbarium institute তা লৈবা Sir George Taylor কোবা মুপা অসিনা শক ১৯৬৫ দা পুথোকখি। হিদাক অহুবু Lauryl Pentachlorophenate হায়না খঙনৈ। হিদাক মচলনা Organic compound অমনা Mercuric chloride কী মহুৎশিন্দুনা হাপ্পি। অসিগুম্নবা নৌনা পুথোকখিবা হিদাক

Lauryl Pentachlorophenate অসি white spirit কা য়ান্নরগা শেম্বা মহি অদুদা লৌগদোরিবা পোৎ অদুগী মশাদা তৈশিল্লবসু তিল-কাংদগী ঙাকথোকপা ঙম্মী।

মথল মথাগী কোকফাই-শুজানসু Herbarium specimen শিংবু মাং তান্নবগী অচৌবা মরম অমা ওই। মখোযশিং অদুগী মনুংদা মকুওইবা থরা মথাদা পিরি। Aspergillus, Fusarium and Pencillium অসিনচিংবনি।

মখোযশিং অসিদগী ঙাকথোক্কে হায়ববদি ফ্যুমিগেশন চেম্বরদা (Fumigation chamber) দা Thymol crystal হাপ্তুনা specimen শিং অদু থমগনি। নত্রগনা থাইমোল তৈববা চেনা (Thymolized paper) না Herbarium sheet শিংগী মরক্তা হাপ্লবসু কোকফাই-শুজা কাবদগী ঙাকথোকপা ঙম্মী। অতোপ্পা উপাই অমনা Pentachlorophenol অসি কাপ্তুনা ঙাকথোকপা যাই।

উ-রা নচিংবা পাম্বৌশিংদগী থোকপা পোথোকশিং অসিসু লৌহনা থম্বা মতমদা তিল-কাংনা চিকৎতুনা হেক হেক মাংহল্লি। মখোয়বু মাংহল্লিবা তিলশিংগী মনুংদা মরুওইবা থরা মথাদা পিরি—

(i) Khapra Beetle, *Trogcderma granarium*

(ii) Everts, *Tribolium castaneum*

(iii) Flour Beetles, *Tribolium confusum*
(iv) Carpet Beetle, *Attagenus gloriosae*

ঙাংথোক্লবগী পাম্বৈ ওইনা Fumigation chamber দা Carbon-di-sulphide, Methyl bromide, Carbon tetrachloride or Hydrogen cyanide নচিংবা হিদাক মচলশিং অসি হাপ্তুনা তিল চারিবা পোৎশকশিং অদু fumigation chamber দা থমদুনা তিলশিংবু মরুক্কংনা হাংতোক্কদবনি। অহিংবা তিল অমত্তা পকত্রবা মতমদা চেম্বরদগী পোৎ অদু লৌথোক্কদবনি। লৌথোক্লবা মতুংদসু মথোয়বু থম্লিবা মফমশিং অদু তিল-কাংনা চংবা ঙমদনবা য়াম্না চেৎকশিনগদবনি। মদুগীদমক-Paradichlorobenzene, নত্রগা Naphthalene শিজিন্নগদবনি।

শা-ঙা শিংবু কংনা লীনবগীদমক Taxidermy তৌবা মতমদা Borax অমদি Arsenic pest নচিংবা কয়া লীনবগী হিদাক ওইনা শিজিন্নরবসু মদু ঙাক্তনা য়ারক্তে। মপাম্বংবা শরুক্তগী তিল-কাংনা চিকথৎ-খোৎতৎপনচিংবা অমাং-অতা কয়া থোকহল্লকপা য়াই। অসুম্না অমাং অতা থোকহনবা য়াবা তিলশিং খরা মথাদা পিরি।

(i) Furniture Carpet Beetle, *Anthrenus flavipes*
(ii) Hide Beetle, *Dermestes vulpinus*
(iii) Carpet Beetle, *Attagenus gloriosae*

(iv) Khapra Beetle, *Trogoderma granarium*
(v) Case-bearing Clothes Moth, *Tinea pellionella*
(vi) Flour Beetle, *Tribolium castaneum*
(vii) Spider Bettle, *Gibbium psylloides*

মখোয়শিং অসিগী মনুংদা Taxidermy তৌদুনা লীবা শা ডাশিংগী মশাদা কা হেন্না অমাং অতা থোকহল্লিবদি মখাগী তিলশিং অসিনি—

(i) Furniture Carpet Bettle, *Anthrenus flavipes*
(ii) Case bearing Clothes Moth, *Tinea pellionella*

মথক্তা পনখিবা তিলশিং অসিবু হাৎতোক্লবগীদমক্তা মরুওইনা শিজিন্নরিবা হিদাকশিংদি D.D.T, B.H.C. অসিনি। মখোয় অসিগী মরক্তগী অমবু পম্প শিজিন্নদুনা কাপথোক্লবদি তিলশিং অসিবু হাত্তোবপা ঙম্মী। মসি নত্তবা পাম্বৈ অমনা ফ্যুমিগেশন চেম্বরদা থমদুনা তিলশিং অদুবু মরুফংনা মুৎথৎকদবনি। তিল লৈত্রে খঙলবা মতুংদা পোৎশক অদু চেম্বরদগী লৌথোক্লুনা মশাগী হান্নগী মফমদা অমুক থম্বা মতমদসু চ্যেকশিল থৌরাং থন্না লৌদবা য়াদে।

চ্যেকশিল থৌরাংশিং—

(১) লীশিন্দুনা থমলিবা পোৎশিং অদুনা লৈরিবা মফম অদু য়াম্না তরু-তহেন্না অমোৎ অকাই চংলোইদবা মওংদা থমগ-

দবনি। য়াম্না ভোয়না থমলিবা পোৎশিং অচগী ফিভম কুপনা স্নেংশিনগদবনি।

(২) Paradichlorobenzene নত্রগা Naphthalene শিজিন্নহুনা য়ারিবমখৈ পোৎ লীহুনা থমফমগী অকোইবহ্ তিল-কাং চংদনবা হোৎনগদবনি। মথক্কী হিদাক মখল অসিনা নম্না শিজিন্নহুনস্থ লাক্লি। অহুবু থুদোংখিবা অমদি মথক্তা পনখিবা হিদাক মখল অনি অসিতমক তোইনা তোইনা শিজিন্নবগী ফল ওইনা লীহুনা থমলিবা পোৎশিংদা ভারিবা তিলশিং অসিনা থাঙবা হৈনরকপদগী হায়রিবা হিদাকশিং অসি ময়াই চম্নকপগুম তিলশিংবু মরুকংনা হাৎপদা য়ানা থোক্লে। মরম অসিদগী অনৌবা হিদাক মখল অমা শিজিন্নবা দরকার ওই। মসিগীদমক্তা ঐখোয়না Chloroform, Creosote অমস্থং Naphthalene না শেম্বা C.C.N. mixture হায়না থঙনবা হিদাক অসি শিজিন্নবা কান্নগনি। হায়রিবা হিদাক অসি London দা লৈবা British Museum (Natural histoty section), না পুখোকখিবনি। হায়রিবা ম্যুজিয়ম অসিদা ঙসিফাওবা হিদাক মখল অসিবু তিল-কাংদগী ঙাকখোরুবা শিজিন্নরি।

New Delhi দা লৈবা National Museum of Natural History, নস্থ ইকুই কুইদনা অনৌবা মখলগী হিদাক অমস্থ

পুথোকলে। নৌনা পুথোক্লিবা হিদাক অসিগী মচল ওইনা Paradichlorobenzene, Benzene অমসুং Creosote শিজিন্নৈ। মচল অহুম যানশিন্নদুনা শেমলিবা হিদাক অসি অশঙ্বা মওংদা P.B.C. mixure হায়নসু থগৈ। অসিগুম্বা মথক্কী হিদাক অসি হুজিক্কি য়াম্না পাবশন্না শিজিন্নবা হৌরে।

Manipur State Museum, নসু ইকুই কুইদনা মনা-মশিংদগী শুংবা অনৌবা হিদাক মথল অমা পুথোকলে—

মহৌশা-মহৌশাগী ওইনা Manipur State Museum অসিগী লৈজবা পোৎচৈশিংবু তিল-কাংদগী ঙাকথোকচ-নবগীদমক্তা মরুওইনা Paradichlorobenzene নত্রগা Naphthalene শিজিন্নৈ। অদুবু মসি হাকুনা Natural History section অমদি Ethnological section দা লীহনা থম্লিবা পোৎশিংবু তিল-কাংদগী ঙাকথোকপা লুনা থোকপদগী অনৌবা মথলগী হিদাক অমা চাংযেং তৌবদা মাইপাক্লা পুথোকখে। অম্মন্না ইনৌ নৌনা পুথোক্লকলিবা হিদাক অসিদা মরুওইনা শিজিন্নখিবা মচলদি লাইববক্ঙৌ হায়না থগনবা পাম্বী অহুগী মনাশিংনি। লাইববক্ঙৌ হায়রিবা পাম্বী অসি মনিপুরগী মকম অযাম্বদা কংই। য়াম্না মবাং কাইনা হৌবা মরমদগী হিদাক অসি পুথোকপদসু থোইদোকপা পুদোংথিবা লৈরোই হায়না লেগনৈ। অসিগুম্বা লাইববক্ঙৌ (*Artemisia sps.*) মনাশিং অসিদগী মনিল কাহন্দুনা শুংবা থাও

অসিগী মরিক থরা (drops) লশিং মচেৎ অমদা লুপ্লগা পোৎ লীতুনা থম্লিবা শো-কেশগী মতুংদা থম্লবদি লাকপা য়াবা তি-লকাং কয়াদগী ঙাকথোকপা ঙম্মী। অসিত্তা নত্তনা লীতুনা থম্লিবা পোৎশিং অতুদা চংতুনা লৈরমলবা তিল-কাংনচিংবা অতুবুস্থ মরুফংনা মাংহল্লি। থাও অতুত্তা নত্তনা থাও অতুবু ফংনবা শুংবা মতমদা থাওগা লোইনরকপা ঈশিং (water extract) অতুফাওবা প.ম্প অমগী মত্তেংনা লীতুনা থমলিবা পোৎশিং অতুগী অকোইবদা নত্ত্রগা পোৎশিং অতুগী মশাদা কাপথোক্লবদি তিল-কাংদগী ঙাকথোকপা ঙম্মী। হাম্লনা তাবা হৌরমলবা তিলশিংবুস্থ শিহনবা ঙম্মী।

য়াম্না মরুওইবদি লাইবকঙৌ থাও শিজিন্নবগী খুদোংচাবা অমনা অ'তে হিদাক লাংথককুম্না হকচাংদা শোকহনবা য়াবা মরম থাও অসিদা য়াওদে। অমরোমদা লাইবকঙৌ থাও অসি শুংবা মতমদস্থ শেল থোইনা চংনিংঙাই মরম লৈতে।

ম্যাজ্রিয়ম অমদি মকম অতৈদা লীতুনা থমলিবা পোৎশিংবু তিল-কাংদগী ঙাকথোক্লবগীদমক শিজিন্নরিবা মথক্তা পনখিবা হিদাকশিংগী মচল চাংগা লোইননা শেম্বগী মওং মথাদা পিরি—

C.C.N. mixture

Chloroform—100 c.c.
Creosote – 100 c.c.
Naphthalene – 100 gm.

শেম্বগী মওং—

100 gm. Naphthalene অসি হাম্নগা 100 c.c. Chloroform দা য়ানশিন্দুনা য়াম্না নিংথিনা তুমহনগনি। মতুংদা 100 c.c. Creosote অদু য়ানশিন্দুনা লিক্লিগী চৈ (glass rod) অমনা তপ্না তপ্না ওংতুনা য়াম্না ফজনা তিম্ন-হনগনি। মপুংফানা তিনশিম্নখ্রবা মতুংদা লিক্লিগী পাত্র অমদা হাপ্নগা শিজিন্নবা মথুম চেংনা থুমহনা থম্বা য়ারে।

P.B.C. mixture—

(1) Paradichlorobenzene—100 gm.
(2) Benzene —100 c.c.
(3) Creosote —100 c.c.

শেম্বগী মওং—100 gm. Paradichlorobenzene অসি 100 c.c. Benzene দা হাম্না য়ানশিন্দুনা য়াম্না ফজনা তুমহনগনি। মতুংদা 100 c.c. Creosote হাপচিন্দুনা তিম্ন-শিনগনি। অম্বুম্না হিদাক মচল অহুম অসি মপুংফানা তিম্নখ্রবা মতমদা লিক্লিগী পাত্র অমদা ফজনা হাপ্লুনা শিজিন্নবা থম্বা য়ারে।

কোকফাই-শুজানা (fungus) মাংহনবদগী ভাকথোক্লবা লীচ্চনা থমলিবা পোৎশিং অহুগী অকোইবদা লৌথংকদবা চোকশিল থৌরাং—

লীহুনা থমলিবা পোৎ-চৈ কয়াবু তিল-কাংনা চিকথকতুনা মাংহনবগুম কোকফাই শুজানা মাংহনবসু কয়া অমা য়াওদবা নত্তে। মসি চুন্নতা লীহুনা থম্লিবা মনা-মশিংবু মাংহনবতা নত্তনা শেমজিল শাজিলহুনা নত্রগা Taxidermy গী পান্থে না লঁহুনা থম্লিবা পোৎশিংদা অমদি ফিরোলশিংদসু অমাং-অতা থোকহল্লি। মরম অসিনা অসিগুম্বা খুদোংথিবা অসিদগী কন্নবা পান্থৈ খরসি চৎথদবা য়াদে।

কোকফাই-শুজানা মাংহনবদগী কন্নবা পান্থৈ—

হান্নমা মথক্তসু মতেক থরা নৈনখরে। মতুদগী ঐখোয়না খঙই কোকফাই-শুজানা অমাং-অতা থোকহনদনবগীদমকতা ফ্যুমিগেশন চেম্বরদা থম্বা হান্নবসি তোইনা শিজিন্নবা পান্থৈ অমনি। শক ১৯৬৮ দা Wagstaffe অমসুং Fiddler অনিনা অনৌবা মখলগী হিদাক অমা পুথোকখি। হায়রিবা হিদাক অসি Ethylene di chloride শরুক ৩ গা Carbon tetrachloride শরুক ১ গা য়ান্নরগা শেম্বনি। হিদাক মখল অসি ফ্যুমিগেশন চেম্বরদা হাপ্তুনা লীগদৌরিবা পোৎ অহুগা লোইননা থম্নবদি কোকফাই-শুজাগীদমক চিংন-নিংঙাই লৈতে।

অপুম্মা মথক্তা নৈনখি্রবা পাদৈ কযা অসি অমা নত্রগা অমা শিজিন্নহনা লীহ্না থম্লিবা মমল ম্যাম্লবা পোৎশিংবু মাংখি তাখিবদগী কনহৌবত্তা নত্তনা ঙাকথোকপন্ন য়াই ।

মসিগী লোইননা শিশিন্দুনা থমলিবা পোৎশকশিং অহুবু য়াম্না তোইনা য়েংশিনবা অমদি মহুগী অকোইবদা লৈরিবা মকমশিং অহু তক্রু তহেম্না থম্বনা য়াম্না হেন্না দরকাব ওই ।



References

1. Agrawal, O.P – "Care and Preservation of Museum objects", National Research Laboratory for Conservation of Cultural Property. New Delhi, 1977.

2. Chandrasekhar, M.S.– "Botany in Indian Museum," Dept. of Museology, S.M. university, Barada. 1970

3. — "Preservation of dry fruits and seeds with colour," Studies in Museology, Dept. of Museology, M.S University, Baroda, Vol 3, 1967.

4. Derbyshire J. and. Burgess R. "Dried and pressed Flowers," The Hamlyn Publ. Group Ltd, London, 1975.

5. Encyclopedia, Britannica— "Some important type of co-ordination compound," Encyclopedia Britannica Vol, 6, 1968.

6 – "Chemical properties, Formaldehyde." Encyclopedia Britannica, Vol. 9, 1964.

7. – "Taxidermy", Encylopedia Britannica, Vol. 21, 1965.

8. Encyclopedia Americana— "Taxidermy". Encyclopedia Americana Vol. 26, 1980.

9. Govt. Museum Madras.— "Hand book of Museum technique", Govt Museum Madras, 1960.

10. John, W. Mayer – "Practical Taxidermy," John W. and sons, New York, Toronto.

11. Nair. S.M.— "Educational Activities of Natural History Museum in unitedt sates.' Studies in Musiology, Vol, 5, 1967.

12. — "An Improved method for the Taxidermy of fishes," Studies in Museology, Dept; of Museology, M.S. University, Baroda, Vol, 2, 1966.

13. — "Biodeterioration of Natural History specimens, causes and control," Museum Association of India. Vol•38 1982.

14. Plenderleith, H.J. and Wermer, A.E.A. — "The conservation of Antiquities and works of Art', Oxford University Press, 1971.

15. Sadashivam shatish— "Preservation of Botanical specimens retaining the Natural colour pigments,' Studies in Museology, Vol. 13, 1977.

16. Satyamurti, S.T. — "The preservation of Biological specimens," Dept. of Museology, M.S. University, Baroda, 1965

17. - "Documentation of Natural History collection;' Museum Association of India, 1973.

18. — "The collection, preparation and presentation of Fossils

for the Museum," Studies in Museology, Dept. of Musco'ogy, M.S. University, Baroda, Vol. 3, 1967.

19. Van Ingen & Van Ingen, "The preservation of Sikar trophies," Van Ingen, Artist in Taxidermy, Mysore, 1960.

20. William E.Duellman," "Directions for preserving Amphibian and Reptiles," University of Kensas, Natural History Museum, miscellanecous publication. No, 30, 1962.

21: Zoological survey of India, "The handbook for the collection and preservation of animals for Study," Zoological Survey of India, Calcutta, 1964.